Phyt. 754 d

Wallroth

<36629103980018

<36629103980018

Bayer. Staatsbibliothek

E

Digitized by Google

Digitized by Google

Phyt. 75

Phyt. 754

Beiträge

zur

BOTANIK.

Von

Dr. Friedr. Wilh. Wallroth,
Königl. Preuss. Hofrathe und Kreisphysikus, Mitgliede mehrerer Akademieen und naturforschenden Gesellschaften.

Erster Band.

I. Heft.

LEIPZIG,
BEI FRIEDRICH HOFMEISTER.

(Preis 25 Silbergroschen.)

121

Digitized by Google

Verzeichniss

einiger wissenschaftlichen Werke,

welche

im Verlage

von

Friedrich Hofmeister in *Leipzig*

erschienen sind.

Flora exotica. Die Prachtpflanzen des Auslandes in naturgetreuen Abbildungen, herausgegeben von einer Gesellschaft von Gartenfreunden in Brüssel, mit erläuterndem Text und Anleitung zur Cultur von Dr. H. G. L. Reichenbach, Königl. Sächs. Hofrathe, in 5 Bänden mit 360 schön colorirten Tafeln in gross Folio.

Erster Band mit 72 Tafeln in 12 Heften. à 2 Thlr. 1834. 24 Thlr.
Zweiter Band mit 72 Tafeln in 12 Heften. à 2 Thlr. 1834. 24 Thlr.
Dritter Band mit 72 Tafeln in 12 Heften. à 2 Thlr. 1835. 24 Thlr.
Vierter Band mit 72 Tafeln in 12 Heften. à 2 Thlr. 1835. 24 Thlr.
Fünfter Band mit 72 Tafeln in 12 Heften. à 2 Thlr. 1836. 24 Thlr.

Flora germanica exsiccata sive Herbarium normale plantarum selectarum criticarumve in Germania propria vel in adjacente Borussia, Austria et Hungaria, Tyroli, Helvetia, Belgioque nascentium, concinnatum editumque a Societate Florae Germanicae cur. L. Reichenbach. Sectio I. Phanerogamia. Centuria I—XXI. Folio in Mappe. à 5 Thlr. 105 Thlr.

— do. Sectio II. Cryptogamia. Centuria I. Folio in Mappe. 5 Thlr.

(Getrocknete Pflanzen mit Angabe der Fundorte und Sammler.)

Die Wichtigkeit der getrockneten Pflanzensammlungen für das Studium der Botanik bedarf keiner Empfehlung.

Die vorliegende Sammlung ist durch so viele treffliche Männer gefördert worden, wie noch keine andere, und der Beifall, den sie gefunden hat, erklärt sich aus deren grösstentheils ausgezeichneten Leistungen. Von den fernsten Grenzen der grossen deutschen Flora, wie diese in Reichenb. Fl. germ. excursoria und in Nees v. Esenbeck genera plant. Germ. begrenzt ist, flossen in den bis jetzt erschienenen einundzwanzig Centurien die interessantesten, oft die allerseltensten und neuesten Arten zusammen.

Die Sammlung ist die grösste ihrer Art und durch die Theilnahme von hundert Mitherausgebern dazu gelangt, die grösste zu sein. Sie enthält die Belege für die Flora germanica excursoria und für die Icones Florae germanicae, welche unausgesetzt fortgeschritten sind. Obwohl die Sammlung selbst, welche sich bei jeder Centurie neuer Mitherausgeber erfreute, ununterbrochen fortgesetzt wird, sind doch schon jetzt von manchen Gattungen ansehnliche Suiten erschienen, z. B. von Carex (mit Vignea) 77, Campanula 21, Calamagrostis 12, Juncus (mit Luzula) 31, Pedicularis 19, Potentilla 21, Salix 25, Saxifraga 32, Trifolium 24, Veronica 21, Dianthus 14, Gentiana 22 u. s. w.

Jede einzelne Centurie ist schon als ein schätzbarer Beitrag für ein Herbarium zu betrachten, da eine jede Seltenheiten und richtig bestimmte Originale enthält, welche jedem Empfänger erwünscht sein dürften. Von den meisten Centurien können auch noch einzelne abgelassen werden. Sie sind à 5 Thlr. durch alle guten Buchhandlungen zu erhalten.

Digitized by Google

Beiträge

zur

BOTANIK.

Eine Sammlung

monographischer Abhandlungen über besonders schwierige Gewächs-Gattungen

der Flora Teutschlands

von

Dr. Friedr. Wilh. Wallroth,

Königl. Preuss. Hofrathe und Kreisphysikus, Mitgliede mehrerer Akademieen und naturforschenden Gesellschaften.

Erster Band.

Erstes Heft mit 2 colorirten Kupfertafeln.

LEIPZIG,
BEI FRIEDRICH HOFMEISTER.
1842.

Digitized by Google

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Digitized by Google

Vorwort.

Je vertrauter ich durch eine unverdrossen fortgesetzte Beschäftigung mit dem Benehmen der vaterländischen Gewächse in der freien Natur geworden bin, desto einleuchtender wurde mir die Ueberzeugung, dass deren Kenntniss bei einer geübten Auffassung mit dem Blicke, nicht allein von dem Einzelwesen selbst, sondern auch von dem gegenseitigen Verhalten mehrerer, sich verähnlichter Arten derselben Gattung abhänge oder begründet werde, ferner hauptsächlich noch durch eine zweckmässige Uebertragung der geschichtlichen Verhältnisse bestätigt und endlich durch ein wirkliches Eindringen in die Natur der einzelnen Gattungsglieder, d. h. durch monographische Untersuchungen klar und zuverlässig, so wie sie in dem Buche der Natur bestehen, nach wesentlichen, umsichtig zu entziffernden Merkmalen zur wissenschaftlichen Wiedererkennung in Buchstaben und in der Abbildung wiedergegeben werden könne.

Den Schlüssel zu jener Behandlungsweise findet man in den, den drei Zeiträumen der Wissenschaft überwiesenen Methoden wieder. Nur die Vereinigung der zu verschiedenen Zeiten geltenden und richtig aufgefassten Ansichten gewähren sichere Auskunft über die gründliche Naturgeschichte gewisser Gewächsarten, deren wissenschaftliche Feststellung, ausser einem gründlichen Studium, hauptsächlich noch durch Ausgleichung von mancherlei sich durchkreuzenden Widersprüchen erzielt werden kann.

Um vielleicht wiederum eine erspriessliche Vorliebe zur geschichtlichen Deutung der Gewächse und zu den Vorarbeiten unserer Voreltern, welche in der Geschichte der vaterländischen Gewächskunde in Beziehung auf die Gegenwart von dem entschiedensten Einflusse ist, zu erwecken, um ferner schwierige Gewächs-Gattungen nach einer gegenseitigen Verschwisterung der Arten naturgemäss zu beleuchten, um endlich zu beweisen, wie die namenswerthen Vorarbeiten mit Linné's Dictaten in gegenseitiger Beziehung stehen, wie Linné diese mehr zu Frommen der

Digitized by Google

schwedischen, als der nur zu oft durch seine eigenen Angaben und die falschen Deutungen Anderer zweideutig gewordenen teutschen Flora verarbeitet hat, — habe ich den Entschluss gefasst, in einem eigenen periodischen, zu Gunsten des Zeitalters teutsch geschriebenen Buche, als Monograph die schwierigen Gewächs-Gattungen der Flora Teutschlands zu entwickeln, oder in dieser Beziehung die Vergangenheit der Gegenwart anzupassen. Auf diese, schon vor 22 Jahren in meinen *Schedulis criticis* eingeschlagene Weise glaube ich wenigstens am zweckmässigsten die Verdienste, welche den Begründern der teutschen Flora bis zu Linné, Linné's schafferischem Geiste selbst und den neuesten Beobachtern anheimfallen, sammt den fast in jeder Periode in Anspruch genommenen Gewächs-Titeln herauszustellen, oder das Eigenthum der einzelnen Beobachter zu sichern. Ausserdem sollen jene Abhandlungen als Grundlage zu meiner *Flora germanica*, zu welcher ich seit Jahren Beiträge sammle, dienen und nebenbei die sich widersprechenden Ansichten über gewisse Gewächs-Arten, wegen deren specifischen Feststellung die Floristen der Zeit einander schroff gegenübertreten und deshalb bei den Anfängern Veranlassung zu allerlei Zweifeln und gewisses Misstrauen erregen, aufklären oder schlichten.

Dergleichen Abhandlungen würden zwar zeitgemäss eben so gut ihren Platz in den beliebten Zeitschriften gefunden haben. Allein durch Erfahrung bewährte Gründe widerriethen mir die durch Vereinzelung und Ankauf anderseitig erschwerte Einverleibung jener monographischen Aufsätze um so mehr, als sich Herr Friedr. Hofmeister, als uneigennütziger, deshalb einstimmig hochgeachteter Beförderer der *„amabilis scientia"* bereitwillig erklärte, meine längst bearbeiteten Monographieen im Zusammenhange durch den Druck zu verbreiten.

Was man von mir zu erwarten hat, brauche ich hier nicht zu verkünden. Ich strebe nach einer den Gegenstand erschöpfenden Gründlichkeit, schlage Nichts, wenn es auch die Mode mit sich bringt, über den Alltags-Leisten einer plagiarischen Wiederholung, bemühe mich mit dem angestrengtesten Fleisse, auf dem Pfade einer unbefangenen Naturbelauschung selbstständig zu bewegen, und theile hier nur, mit Ausnahme einiger Gattungs-Monographieen, die Ergebnisse meiner eigenen Beobachtungen über wildwachsende Pflanzenarten mit uneigennütziger Aufopferung meiner, zu dergleichen Beschäftigungen kärglich ertheilten Zeit und mit der ausgesuchtesten Achtung gegen tüchtige Beförderer derselben mit. Bei der Behandlungsweise der aufgefassten Gegenstände verkenne man mich nicht, wenn auch vielleicht hier und da mich das Otterzünglein eines

Digitized by Google

Nebenbuhlers anzischen oder in ein falsches Licht zu stellen versuchte. Ich meide alle Händel, stehe aber, angegriffen, allemal schlagfertig, mit Caesar zu sprechen, „*ad utrumque paratus*“ unerschrocken auf der Mensur! Polemik war mir stets fremd; mit der Skepsis und Kritik dagegen befreundet, lege ich, als den Beförderinnen der Wissenschaften, keine Hemmschuhe an. Das Zeitalter des Widerspruches ohne Prüfung, des blassen Neides, der eitlen Selbstsüchtelei oder einer, bis zur Arroganz und Grobheit gesteigerten Rechthaberei und Einseitigkeit, ferner der Uebertragungen fremdes Eigenthumes ohne Autoritäts-Andeutung (eine Hinneigung zur *reservatio mentis* der Jesuiten) und endlich des verderblichen Wahnes, dass nur vom Dreifusse herab Männer mit Sitz und Stimme beobachten, entscheiden und richten können, waren mir, eben so wie andere verderbliche Eigenschaften des Zeitalters, von welchen die Vergangenheit keine Spur nachweist, bei meinen botanischen Beschäftigungen längst verhasst! — Wer hat die Wissenschaft durch die Nachweisungen der Einzelwesen, aus welchen das Ganze besteht, eifriger befördert, als tüchtige Pharmaceuten, uneigennützige, nur für die Wissenschaft bedachte Winkel-Botaniker oder andere sich in der Provinz umsichtig bewegende Dilettanten? Sie lieferten die Materialien, das Bauholz und den Kalk zum Aufbau der Systeme unserer Altmeister! —

Desshalb schätze ich mich glücklich, zu einer solchen Zunft der Naturforscher zu gehören und bin namentlich stolz auf die öffentlichen Anerkennungen und das Zeugniss, welches der grosse De Candolle über einen meiner früheren botanischen Versuche ausgesprochen hat.*) An einem solchen Panzer mögen jetzt die bogenschlaffen Pfeile meiner Landsleute abprallen und mir dabei auch das Recht einräumen, dass ich als von denselben in Anspruch genommener Grieche, wenigstens kein botanisches Kunstwort unnütz oder sprachwidrig gebildet oder eingeführt habe. Nicht das Lexicon, sondern die Urschrift war meine *Cynosura*; die Noth-

*) „Les *Schedulae criticae* sont un ouvrage tout à fait remarquable par la précision de la synonymie, l'exactitude des descriptions et besoin qu'il a pris l'auteur et que negligent trop de Botanistes d'exprimer non seulement les résultats mais encore les motifs des opinions. Ces divers mérites reunis dans cet ouvrage en font un des livres les plus utiles à consulter, que je connoisse et l'un de ceux que j'aime a citer avec plus de confiance dans mon Prodromus et quand l'occasion s'en est presentée à moi. Le seul bon coté qui pourra resulter du retard de cette déclaration, c'est de pouvoir offrir ce témoignage de mon admiration avec plus de connoissance de cause et de certitude. Je ne dis pas egal mais analogue: „*erit mihi magnus Apollo.*“

Digitized by Google

wendigkeit zu den neuen Begriffen die *Lucina*! — Ich ging dort wie hier und gehe forthin meinen eigenen Gang!

Abbildungen liefere ich hier nur als nothwendige Bestätigungen meiner Behauptungen über zweifelhafte Gewächs-Arten. Die mikroskopischen Gegenstände hat Herr Dr. Kützing mit Beihülfe meines Ploessl'schen Instruments zu zeichnen die Güte gehabt, die übrigen aber der Zeichen-Meister Herr Wilh. Eichler allhier unter meiner Anleitung entworfen. Möge die Ausführung durch den Stich so gerathen wie das Idiom!

Macht man sich einigermassen einen wissenschaftlichen Sinn, von welchem unsere Voreltern beseelt wurden, gegen den geltenden Zeitgeist zu eigen, dann werden meine „Beiträge" Beifall finden; ist dem nicht so, so mag man sich bei der real-scholarischen Erkennung des Einzelwesens begnügen und mit der nüchternen Kost vorlieb nehmen, welche sich das Zeitalter selbst gleichsam methodisch zubereitet hat. Man ergötze sich forthin an *Orchis bifolia* Linn., weil sie so heisst und dem Namen nach wiedererkannt werden kann! —

Nordhausen, im März 1842.

Fr. Wilh. Wallroth.

Digitized by Google

Monographischer Versuch

über die

Gewächs-Gattung

Agrimonia Celsi.

Durch Abbildungen auf Taf. I. erläutert.

In den Pflanzen-Systemen stellt sich die Gattung *Agrimonia* als eine der denkwürdigsten des Alterthums heraus und verzweigt sich forthin in ihrer wissenschaftlichen Bedeutung so vielseitig, dass theils aus diesem Grunde, theils wegen der zweideutigen Erklärung, ein betreffendes Wort über dieselbe zur Zeit nur erwünscht sein kann. Um jedoch eine geschichtliche Entschleierung aller jener Schicksale, welchen die Gattung längst unterlag, zu beginnen, ist zuvor weit auszugreifen, ja sogar ein weitläufiges, schon im Mittelalter verschrieenes Labyrinth von Synonymen zu durchwandeln, oder nach einer erzielten Wegbahnung in demselben, hinsichtlich ihrer in den neueren Systemen vorgezeichneten wissenschaftlichen Beziehung, wiederum ein Knoten zu lösen, welcher, durch eine gegenseitige Verwandtschafts-Verschlingung der Arten und der über diese abgegebenen Ansichten der verschiedenen Beobachter jedes Zeitalters und jeder Nation, dem gordischen nichts nachgeben möchte!

I. Geschichtlicher Aufriss.

In der, von namhaften Schriftstellern des Mittelalters (C. Gesner, Anguillara, Thal, Fuchs, Cordus, Tragus, Dodoens, Lobel, Matthioli, Tabernaemontanus, Casp. u. Joh. Bauhin) und der neuesten Zeit (C. Sprengel) fast unbezweifelt in Schutz genommenen Uebertragung des von Dioscorides (*mater. medic.* IV. 41.) eben so treu

Digitized by Google

als gelungen beschriebenen *Εὐπατόριον*, besteht unleugbar die erste klassische Andeutung desjenigen Krautes, welches, wenn gleich sich nicht der Gattungs-Benennung nach, dennoch in der Erinnerung des systematischen Trivial-Namens, den neuesten Bestimmungen anschliesst. Nach den damaligen Erfahrungen hatten sich die Blätter des Krautes gegen üble Geschwüre, Bauchflüsse, Leberleiden, Schlangenbiss und allerlei andere Beschwerden vorzugsweise wirksam bewiesen, und als Heilmittel, nicht allein bei den Griechen, sondern auch bei den Römern gleichzeitig einen so ungetheilten Ruf unter dem Volke und in dem Arzneischatze erworben, dass Plinius geradezu: „*Eupatoria regiam auctoritatem habet*" den Ursprung, von dem Könige Mithridates, Eupator genannt, ableitend, und das von Dioscorides Gesagte wiederholend, des Krautes Werth einstimmig herausstellte. Auch Galen führt das *Eupatorium* unter den belebenden, aromatischen und besonders gegen Vergiftung durch Alraunkirschen (*Mandragora acaulis* Gaertn.) erprobten Mitteln auf. Wegen der ausgezeichneten Wirksamkeit desselben Krautes sind ferner die arabischen Aerzte unerschöpflich im Lobe, obgleich eine vergleichende Bestimmung der von denselben vermeinten Pflanzen unübersteigliche Schwierigkeiten in den Weg legt. Auf einen noch grösseren und ohne kritische Säuberung umfassenden Umfang aller möglichen Wirksamkeiten des nur dem Namen nach gewürdigten Krautes stossen wir endlich in den vaterländischen Kräuterbüchern jenes Zeitalters, welche sich in dem Lobe so weit ausdehnen, dass z. B. der ehrliche Tabernaemontanus die Nutzbarkeit und die verschiedene Anwendungsweise des Krautes auf einem ganzen Bogen nachzuweisen suchte! —

Nach allen diesen Verheissungen, und nachdem, wie Tabernaemontanus berichtet, fast ein jeder orientalische und teutsche Arzt sein eigenes *Eupatorium* gewählt hatte, fing der Titel an schwankend oder verdächtig für die Heilkunde und Wissenschaft zu werden. Nachdem der Erfolg der Wirksamkeit des wiederholt verwechselten Krautes nicht mehr ausreichte, war es um die wissenschaftliche Kenntniss der von den Griechen verzeichneten und fälschlich auf andere übergetragenen Pflanzen geschehen! Die Ergründung des *Eupatorium* der griechischen und arabischen Schriftsteller machte daher im frühen Mittelalter gleichsam einen Modeartikel aus. Der berühmte Nicol. Leonicenus stach zuerst in seinem Buche: „*de erroribus Plinii et Avicennae*" die Verschiedenheit des griechischen und arabischen *Eupatorium* an. Zu gleicher Zeit oder wenigstens nicht viel später (1529.) verfolgte auch ein gewisser Heremannus, *comes a Neüenare* in einem, von Brunfels (S. 232.) abgedruckten Briefe denselben Gegenstand, und sprach sich geradezu dahin aus, dass die von den Griechen erwähnte Pflanze, die sogenannte *Agrimonia* oder besser *Argemonia*, von dieser aber die von Mesue und Avicenna beschriebene durchaus verschieden sei. Darüber erklärte sich auch Matthioli (*comment. in Dioscor.* 455.), eiferte laut gegen das untergeschobene *Eupatorium cannabinum* L., trug jedoch immer auch das *Eupatorium*

Digitized by Google

der Griechen auf *Agrimonia Eupatoria* L. über. Denselben Gegenstand setzte endlich noch später eben so gelehrt als ausführlich Fab. Columna in seiner *Ecphrasis* S. 138. auseinander und gab zu verstehen, dass beide Autoren andere Gewächse beschrieben haben. Vergl. L. Fuchs bei Brunfels (*herbar.* II. 259.). Daher stellte auch schon früher Dodoens und Thal dem eigentlich sogenannten *Eupatorium* ein *Pseudo-Hepatorium*, oder Fuchs sein *Eupatorium adulterinum* jenem entgegen, und wenn gleich inzwischen *Salvia pratensis* (bei Brunfels) und *Eupatorium cannabinum* bei mehreren Autoren als solches untergelaufen waren; so suchte demungeachtet die Mehrzahl der Schriftsteller jenes Zeitalters die älteste Autorität entweder in Anerkennung unserer Gattung, oder wie Linné, in der specifischen Andeutung zu sichern.

Zu derselben Zeit, vielleicht sogar früher und theils in Folge der so eben nachgewiesenen Verwechselung, theils in Erinnerung an das schon von Dioscorides (*mat. medic.* II. 208.) durch *Ἀργεμώνη* nachgewiesene Synonym, wurde zur Bezeichnung des ursprünglichen, nur durch die Erklärungsversuche der Aerzte des Mittelalters verunstalteten Namens (vergl. L. Fuchs. *annotat. aliquot herbarum hactenus non recte intellectarum* in Brunfels *Herbar.* II. 259.), der von den Römern angenommene und zuerst von Celsus (*r. medic.* V. 27.) erwähnte, nicht aber, wie Tabernaemontanus berichtet, „in der Werkstatt der Apotheker und gemeinen Aerzte" geschmiedete Titel: *Agrimonia* oder *Agrimonium*, gleichsam statt *Argemonia* angewendet, und wenn gleich frühere Erklärer und selbst Linné die Verstümmelung des Wortes einsahen, seit Brunfels's Zeiten von bewährten Autoren beibehalten.

Beide Gattungsnamen, sowohl *Eupatorium* als *Agrimonia*, wie auch die übrigen schon von Dioscorides angemerkten Synonyme lieferten späterhin, ausser anderen Provinzial-Namen (z. B. *Bruchwurz*, *Steinwurz*, *Beerkraut* der Teutschen; *Smaeborrar* oder *Munkloss* der Schweden; *Marmorella*, *Arcella*, *Asella* des Mittelalters u. a. d.) auch in anderen Ländern darnach gebildete Volksnamen. So gingen aus dem: *Εὐπατώριον* der Griechen, *Eupatoria* bei Plinius, *Eupatorium* der Autoren des Mittelalters, z. B. bei C. Gesner, Thal, Fuchs, Cordus, Dodoens, Matthioli, Tragus, Tabernaemontanus, *Eupatorio* der Italiener; ferner weil das Kraut nach Plinius Autorität zu Ehren des Königs Mithridates so genannt, die altteutsche Benennung: *Königskraut*, und endlich nach dem von Dioscorides synonymisch angedeuteten *Ἡπατίτις* das teutsche *Leberkraut*, *Leberwurz*, ferner das brabantische *Levercruyd* und das barbarische *Hepatorium* hervor. Mit dem bei Dioscorides angeblich römischen Trivial-Namen: *Volucrum*, steht *Lappa inversa* bei Oribasius und *Leberklette* in Beziehung, und der ungetheilte Ruf als Arzneimittel förderte das teutsche: *Allerweltheil*, *Heil aller Welt*, ferner *Erba par el mal de corpo*, *fragalori salvadeghi* der Italiener, und die bekannte *Agrimonia* kehrt endlich als *Agrimony* der Engländer, *Agremoine* der Franzosen, *Grimonia* der Lom-

bardei, *Grimoino* und *Agrimonia* der Italiener, *Agramonia* der Spanier, *Aggermane* der Dänen und *Agermeng* der Teutschen im frühesten Zeitalter der wissenschaftlichen Urkunden wieder. Aus dieser wiederholt fortgesetzten Wortverstümmelung schreiben sich endlich auch die bekannteren Namen, z. B.: *Odermeng* bei Brunfels und Camerarius, *Odermennig*, *Ackermennig*, *Adermennig*, *Odermennig* (bei Rupp) u. a. dergl. verwandte Benennungen her, aus deren Auswahl die Neueren dem Namen: *Ackermennig* den Vorzug eingeräumt haben.

Noch mehrere Zweifel stellten sich dem, der Ergründung der von den Griechen zuerst anempfohlenen Art geltenden Versuche entgegen. Diese werden sogar jetzt nur, wegen gegenseitiger Verwandtschaft sich verähnlichter Arten einer natürlichen Familie, mit der grössten Schwierigkeit und Umsicht beseitigt werden können. Sowohl die ältesten, als neuesten Erklärer der Werke des Dioscorides stimmen geradezu dafür, dass das *Eupatorium* der Griechen keine andere, als die in Europa fast durchgängig verbreitete, von Linné sogenannte *Agrimonia Eupatoria* sei. Schon Valerius Cordus meint: „*nullus verum Eupatorium cognovit praeter eos, qui hodie Agrimoniam vocatam herbam, Eupatorium vocant, ut fecit Agricola.*“ Bei den Autoren des Mittelalters galt allgemein jene Pflanze als *Eupatorium veterum* oder *Graecorum*, und C. Bauhin macht am Schlusse der, die *Agrimonia Eupatoria* betreffenden Synonymik, noch die ausdrückliche, auf die schon von den Vorgängern angedeutete Trennung des *Eupatorium* bei Mesue sich beziehende Bemerkung: „*hoc est Graecorum et Avicennae et Eupatoria Plinii*“. Sogar Sprengel (*Dioscor. ed. Spr. Tom.* II. 590) verirrt sich noch auf der Bahn einer ihm unerlaubten Einseitigkeit und Uebereilung, das *Eupatorium* des Dioscorides durch die Zusicherung: „*nemo in Eupatorio in systemate nostro denominando haerebit, qui Dioscoridis descriptionem vel obiter legerit; est Agrimonia Eupatorium* L.“, weil ihm, wie vielen Anderen nur eine Art bekannt und die ausgezeichnete *Agr. odorata* Camer. zu jener Zeit unbeachtet blieb.

Caesalpin möchte daher der erste, und Morison der letzte gewesen sein, welcher nach Massgabe der von den Griechen gerühmten Wirksamkeit des Krautes und der theils von Galen, theils von Avicenna hinzugefügten natürlichen Eigenschaften desselben, den gültigen Schluss zog, dass das *Eupatorium* der Griechen, deshalb auch bereits von den Franzosen durch die Benennung: *l'eupatoire des Grecs* verwarnte, mit dem unsrigen, mittlerweile schon nach den Urtheilen der Autoren des Mittelalters als das After-*Eupatorium* anerkannten, nicht specifisch vereinigt werden könne. Nach den so eben angeführten Zeugnissen zeichnete sich nämlich das ursprüngliche oder griechische *Eupatorium* durch einen durchdringenden, gewürzhaften Geruch aus, eine Eigenschaft, welche an der gewöhnlichen *Agrimonia Eupatoria* L., wie schon Morison durch die in Gegensatz gestellten Trivial-Namen: *Agrimonia inodora s. minus odora* und *Agrimonia odoratissima s. maxime odorata* andeuten

Digitized by Google

wollte, nicht wahrgenommen wird. Allein weder Caesalpin's Umsicht, noch Morison's Ausspruch: *„haec odoratissima vera et genuina Agrimonia Dioscoridis“* fanden einen Anklang, vielmehr von allen Seiten Widerlegung, und selbst Joh. Bauhin (*histor. pl.*) war, obgleich er Caesalpin's Gründe und die Gegenbeweise Anderer in einer weitläufigen Abhandlung wiederholt, nicht fessellos genug, wenigstens in Betreff der Arten sich von den Behauptungen der Interpreten loszusagen, weil ihm und anderen damals lebenden Botanikern nur eine einzige Art bekannt war, und die schon früher von den Autoren des Mittelalters hinzugefügte oder erneuerte Art, wie man aus dem, seinem Bruder gemachten Vorwurfe: *„Casp. Bauhinum tamen satis mirari non possumus, cur haec duo Eupatoria separet, Dioscorides unius tantum meminit,“* (l. l. p. 398. J.) ersieht, in Zweifel gestellt wurde. Aber gerade in der stillschweigend wiederhergestellten, aber geflissentlich verneinten Bekanntschaft der zweiten Art liegt der Schlüssel zur Bestätigung der Angaben der griechischen Aerzte und eine handgreifliche Widerlegung der allgemein verbreiteten Annahme, dass *Agrimonia Eupatoria* L. mit dem *Eupatorium* der Griechen zusammenfalle.

In der Mitte des 16. Jahrhunderts bemerkte ferner Matthioli (*Kraeuterb.* S. 350.) bei Gelegenheit der Erörterung der gewöhnlichen Art: „das Odermenig findet man in Welschland, sonderlich bei *Capra mola* und auch in Frankreich eine sondere Art, welche gar wohl reucht, will aber nicht gern bei uns in Gärten gewohnen.“ Zu Ende desselben Jahrhunderts wurde das Andenken der Art nicht allein durch Castor Durante nach der auf den Anhöhen von Capranda, sondern auch von Ferrante Imperato, nach der auf dem Berge Matese (vermuthlich in der Nähe von Neapel) wiedergefundenen und geradezu unter dem Titel *Eupatorium Dioscoridis odoratum* als das *Eupatorium* der Griechen erklärt und von des letzteren Freunde Fabius Columna (welcher schon früher (*ecphras.* 139.) eine *Agrimonia inodora* und *adeo odorata* unterschied) in der Gegend von Rom bei Praeneste gesammelt und von ihm als *Eupatorium* II. *adoratum et aromaticum* beschrieben. Dieselbe Pflanze erhielt auch Camerarius aus Florenz und zeigte sie nicht allein in seinem *Hortus medicus* (S. 3.) als *Agrimonia odorata* (wohlriechende Odermeng) mit dem Zusatze: *„Florentia transmissa planta ut rara, sic apud nos aegre perduraus, ante hyemem sata veris initio prodit, sed difficulter asservatur“* an, sondern gab auch mit dem wissenschaftlich klingenden Trivialnamen der neueren Systematik Veranlassung zu einer Streitfrage, zu deren Erläuterung ich die ersten, durch die vorausgeschickten Untersuchungen bereits schon erläuterten Beiträge zu liefern gedenke.

Die von Camerarius genannte *Agrimonia odorata* kehrte, abgesehen von den früheren Andeutungen, zuerst bei C. Bauhin (*pin.* 321.) als *Eupatorium* V. *odoratum*, obgleich nicht, wie bereits bemerkt, ohne wissenschaftliche Missbilligung seines Bruders und ohne besondere Würdigung bei den mitlebenden und späteren Autoren wieder. Matthioli's

Digitized by Google

oben erwähnte Angabe, dass die wohlriechende Art auch Frankreich angehöre, wurde von Vaillant (*botanicon parisiens.* p. 3.) zuerst dadurch aufgefasst, dass er ausser der gewöhnlichen *Agrimonia vulgaris* Lob. & Raj. auch *Agrimonia odorata* Camer. mit der Angabe des Standortes: „*se trouve dans le forest de Montmorency aux environs du chateau de la chasse,*“ unter der einfachen Bemerkung: „*bien verifié*“ in Erinnerung brachte.

Mittlerweile widmete auch Morison (*hist. plant.* I. 614.) sowohl den in Rede stehenden Arten, als der ganzen Gattung in einer klassischen, jedoch nur von Tournefort (*instit.* I. 301.) berücksichtigten Stelle, in Vergleich mit den Vorarbeiten einer ganz besonderen Aufmerksamkeit und bemühete sich, drei verschiedene Arten, nämlich: 1) unter *Eupatorium veterum s. Agrimonia inodora s. minus odora* die gewöhnlich vorkommende *Agr. Eupatoria* L. (*A. officinarum* Lob.); 2) unter *Eupatorium odoratum santonense s. blaesense s. Agrimonia medio modo odorata,* eine zwar auch von Tournefort wiederholte, daher zu berücksichtigende, von den neueren französischen Floristen aber unbeachtet gelassene, eine ebenfalls unbekannte, vielleicht durch Drüsenüberwucherung stärker riechende Form der ersteren, und 3) *Eupatorium maxime odoratum,* die von Matthioli, Camerarius und A. beschriebene, griechische oder italienische Pflanze namhaft zu machen. Nach Morison's ausdrücklicher Zusicherung waren ihm die drei genannten Arten nicht nur synonymisch, sondern auch autoptisch, nach Anleitung der in dem Oxforder Garten cultivirten Exemplare bekannt („*has Agrimonias tres distinctas species in horto publico universitatis cultas habemus.*“ l. l. p. 615.), und man muss daher zu Ehren des Blicks Morison's mit Bestimmtheit voraussetzen, dass jene angenommene Arten sich wohl durch in die Augen fallende Merkmale und auch ausser den sinnlich wahrnehmbaren Zeichen noch durch wesentliche Kennzeichen unterschieden haben mögen und dem würdigen Verfasser zu jener Zeit, ehe die Gattung noch mit anderen unnützen Synonymen vermehrt wurde, geläufiger als den späteren Forschern gewesen sei. Abgesehen von der ersten, bereits bestimmten Art der genannten *Agrimonia* verdient hier noch zur weiteren Erläuterung erwähnt zu werden, dass Morison selbst die zweite Art in einem Walde unweit Blois (*Blaesae*) im Departement der Loire und des Cher aufgefunden hat und dass die durch den Wohlgeruch der Blätter ausgezeichnete Art früher schon in den Gärten von Poitou von einigen Aerzten gezogen worden ist. Abgesehen von diesen sinnlich wahrnehmbaren Eigenschaften soll sich noch die dritte Art Morison's, nach dessen ausdrücklicher Beschreibung, durch stärkere Ausbildung des Stengels, mattgrüne Farbe der Blätter, weit grössere, dickere und deutlicher umstarrte Fruchthüllen, blassere Farbe der Blüthen, einen ungleich stärker auffallenden, aromatischen Geruch und angenehm gewürzhaften Geschmack der Krauttheile auszeichnen („*color foliorum minus viridis; caules altiores; involucra spinosiora multo, majora et crassiora; odor totius plantae nobilior et fragran-*

Digitized by Google

tior; flores coloris pallidioris; tactus foliorum viscosus et sappr aromaticus jucundissimus"), wird sich aber gefällig genug an die Charakteristik der *Agrimonia repens* L., wenn sie auch Armenien überwiesen worden ist, oder der früher bekannten *Agr. odorata* Camer. anschliessen.

Von dieser, theils durch die italienischen Beobachter, theils durch Vaillant und Morison bestätigten Erweiterungen der Gattung nahm Linné keine Kenntniss. Hätte nicht Tournefort (*corollar. ad institut.* p. 21.) eine neue Art unter dem Namen: *Agrimonia orientalis humilis, radice crassissima repente, fructu in spicam brevem et densam congesto*, und dadurch zu *Agrimonia repens* L. Veranlassung gegeben: so würde, abgesehen von der schon ebenfalls von Tournefort generisch getrennten *Agrimonia Agrimonoides* L., die Gattung *Agrimonia* L. selbst mit einer einzigen Art, wie früher unter dem Collectiv-Titel *Agrimonia Eupatoria*, etwa so wie sie noch bei Houttuyn (*Pflanzensystem.* VII. 21.) besteht, zu Tage getreten und auch die neuere Zugabe des Solmes mit *Agrimonia decumbens (Acaena latebrosa* Vahl.) vergessen worden sein.

Wenn auch nicht ein klassisches, dennoch nicht unbedeutendes und in die geschichtlichen Schranken der Gattung eingreifendes Intermezzo spielen nach Linné's einseitigen, in den Pflanzen-Verzeichnissen aber treu wiederholten Feststellungen, die Ansichten und Aussprüche der botanischen Gärtner, unter welchen ich nur Miller's und Aiton's späterhin mehrfach angezogene, auch synonymisch gewürdigte Auctoritäten herausheben will. Miller führt nämlich in seinem Garten-Lexicon (Ausgabe von Huth. 1750. I. 21.) ausser der gewöhnlichen *Agrimonia Eupatoria* L., unter No. 2. die *Agrimonia odorata* Camer. mit der Bemerkung, dass sie als wohlriechende Pflanze von Einigen zum Arznei-Gebrauche vorgezogen werde und einen guten Brustthee abgebe, bei der Cultur aber eine freiere Lage verlange; ferner unter No. 3. *Agrimonia minor, flore albo*, vermuthlich eine, auch von De Candolle bemerkte Abart der *Agr. Eupatoria* mit weisser Blume, niedrigem Stengel und kleineren, rundlichen Blättchen, dergleichen nach Schkuhr's Bemerkung in Italien und in Frankreich vorkommen soll, und unter No. 4. die von Tournefort nachträglich beschriebene Art oder *Agrimonia repens* L. mit dem Zusatze auf, dass letztere nur in botanischen Gärten erzogen, als Heilmittel unwirksam und als eine dauerhafte Pflanze die strengste Kälte ertragen könne.

Aiton erkannte im *Hortus kewensis* drei Agrimonien an und suchte zuerst die Linnéischen Diagnosen dadurch zu verändern, dass er dem gegenseitigen Verhältnisse der Blumenblätter eine wesentliche Beziehung beirechnete und daher der *Agrimonia odorata, petala calyce duplo longiora* und der *Agr. repens, petala calyce triplo longiora* zuschrieb, und ausserdem die erste Art durch: *spicae elevatae*, die zweite durch: *folia diminuta*, die dritte dagegen durch: *spicae subsessiles* zu sichern suchte und dieser bekannten noch eine nordamerikanische Art als *Agrimonia parviflora* hinzufügte.

Aiton's Ansicht erwarb sich dadurch klassischen Ruf, dass dieselbe

Digitized by Google

in Willdenow's Ausgabe der *Specierum pl.* wiederholt, und sowohl die Arten als die zweideutigen Diagnosen derselben auch späterhin anerkannt wurden.

Ziemlich leichtfertig und ohne wesentliche Veränderungen ging ferner die Gattung aus der Werkstatt der Monographen derselben hervor. Nestler's, in der Monographie der Familie (*Monographia de Potentilla.* Paris. 1816.) gemachte Beiträge will ich dahin gestellt sein lassen. Trattinnick (*synod. bot.* IV. 20.) erkennt sechs Arten, d. h. *Agrimonia Eupatoria, A. odorata* Mill., *A. suaveolens* Pursh., *A. parviflora* Ait., *A. striata* Michx. und *A. repens* L. an, hat aber ausser den Diagnosen der beiden ersten Arten eben nichts Neues hinzugefügt und überhaupt als Monograph verabsäumt, bei der bestehenden natürlichen Verwandtschaft der aufgestellten Arten die Charakteristik nach wesentlichen Merkmalen zu begründen.

Obgleich sich mittlerweile die Gattung durch die von Wallich, Michaux, Pursh und Ledebour, ferner auch durch Poeppig, Beyrich, Schiede und andere reisende Forscher des Auslandes in den schon damals dem Systeme zu Gebote stehenden, in Nepaul, Sibirien und in Nord- und Südamerika gemachten Entdeckungen erfreuet hatte: so trat sie demungeachtet in den beiden neuesten, im Jahre 1825 erschienenen Pflanzen-Systemen in einem ganz veränderten Gewande zu Tage. Sprengel (*system. veget.* II. 461.) erkannte nämlich nur vier Arten an, vereinigte *Agrimonia odorata* Camer. und Ait. geradezu mit *Agr. Eupatoria*, wiederholte *Agr. suaveolens* Pursh., *A. parviflora* Ait. mit *Agr. striata* Michx. und endlich *Agr. repens* L. mit einer veränderten Diagnose ohne Angabe des Standortes.

Mehr als Sprengel leistete Seringe in De Candolle's *Prodromus* (II. 587.) durch einen veränderten Entwurf zum Gattungs-Charakter und durch Aufführung von neun verschiedenen Arten (*Agrimonia Eupatoria* L., *A. nepalensis* Don., *A. odorata* Camer., *A. dahurica* Willd., *A. pilosa* Ledeb., *A. parviflora* Ait., *A. suaveolens* Pursh., *A. striata* Michx. und *A. repens* L.), gestand jedoch, dass die hier verzeichneten Arten immer noch nicht genau genug begründet, einer wiederholten Bearbeitung werth sein möchten. Reichenbach trug zuerst die hier aufgeführte *Agr. odorata* Ait. zu *Agr. repens* und *Agr. pilosa* Ledeb. zu *Agr. dahurica* über.

Die genannten systematischen und monographischen Versuche bestehen grösstentheils aus einseitigen Wiederholungen oder einer Zusammenstellung der von den einzelnen Floristen abgegebenen Aussprüche und Ansichten über die angenommenen Arten, und diese bedürfen daher um so mehr einer sich gegenseitig entsprechenden Beleuchtung, je grössere Zweifel über den specifischen Werth derselben von namhaften Beobachtern erhoben worden sind.

So wie jetzt die mit den genannten Arten ausgestattete Gattung mir vorliegt, gehören 3 Arten Nordamerika, 1 Asien und 5 Arten Europa und

Digitized by Google

von den europäischen wiederum 1 dem Oriente oder dem südlichen Theile Italiens, 2 Sibirien und 2 Teutschland, Belgien und vermuthlich auch Frankreich an. Die Kenntniss der vier ersten, ausser Europa vorkommenden Arten beruhet grösstentheils nur auf einer dürftigen Diagnostik der Beobachter an Ort und Stelle, oder auf einer einseitigen Ansicht getrockneter, gewöhnlich durch den Mangel reifer Früchte unvollkommener Exemplare bei den Systematikern, aus welchen nur einseitige, nicht ineinander greifende Diagnosen gefördert worden sind.

Um aber zur Aufklärung aller jener Zweifel über den Werth der Arten nach Kräften etwas beizutragen und vielleicht einen sicheren Grundstein zum monographischen Gebäude zu legen, bleibt, da uns sowohl die systematischen als monographischen Bearbeitungen der Gattung im Stiche lassen, das Aufschlagen und die Vergleichung reicher Pflanzen-Sammlungen, in welchen von den Entdeckern Original-Exemplare niedergelegt sind, das angemessenste Hülfsmittel dar. Mit dankbarer Anerkennung erwähne ich daher, dass ich durch freundschaftliche Vermittelung des Herrn Dr. Klotzsch die Gattung in der Königl. Pflanzen-Sammlung, ferner in der reichen Privat-Sammlung des Herrn Medicinal-Assessors Lucae in Berlin und die von Beyrich im Jahre 1833 in Nordamerika gesammelten Arten in dem Herbarium des Herrn Regierungs-Directors Sporleder in Wernigerode und in anderen Sammlungen gesichtet habe, und erlaube mir über die verglichenen Original-Exemplare folgendes allgemeines Urtheil vorläufig abzugeben.

Wallich entdeckte im Jahre 1821 im Nepal eine auffallende Art und gab sie unter dem, so viel mir bekannt, von den späteren Autoren unbeachtet gelassenen, aber wegen der Priorität wohl zu beachtenden Namen: *Agrimonia lanata* aus. Ganz dieselbe scheint aber *Agr. nepalensis* Don. zu seyn, wenigstens stimmt die Diagnose der Systematiker mit den im *Herbario regio generali* befindlichen Wallich'schen Original-Exemplaren, und nach einem ähnlichen von dem Entdecker an De Candolle abgegebenen Exemplare scheint dessen Diagnose entworfen zu sein. Eben dieselbe Art wurde aber von Mundt und Maire auf dem Cap der g. Hoffnung entdeckt und von den Pflanzen-Forschern Berlins als *Agrimonia repens* L. anerkannt, obgleich nach meiner Meinung die instructiven Exemplare unbezweifelt zu der Wallich'schen Pflanze gehören. Nichts anders mag auch wohl die von Thunberg in Japan gefundene und in der *Fl. japonica* beschriebene *Agrimonia Eupatoria* sein.

Nicht weniger zu beachtende Zweifel stellen die drei bereits bekannt gewordenen amerikanischen Arten entgegen. Besonders verdächtig und versteckt erscheint *Agrimonia striata* Michx., welche, wenn gleich von Pursh und Poiret wiederholt, von Trattinnick dem Namen nach unzweckmässig erklärt („*nomen ineptum, potius dicerem Agr. coronatam*") und an sich als eine von allen anderen zu vergleichende Art herausgestellt, daher auch von Sprengel als Form der *Agrimonia parviflora* Ait. und von De Candolle zwar beibehalten, jedoch ohne weitere Bezeich-

Digitized by Google

nung der Blätter, Blättchen und der ausgebildeten Kelchröhre beschrieben wird. Geläufiger durch die Verbreitung in den Gärten erscheint *Agrimonia suaveolens* Pursh. Die älteste *Agrimonia parviflora* Ait. dagegen ist zu Folge der sowohl in dem *Herbar. regio gener.*, als nach Massgabe anderer, von Moser, Beyrich und Schiede und A. in Nord- und Südamerika unter jenen Namen gesammelten, unter sich ganz und gar abweichenden Exemplaren und der von Aiton und Anderen entworfenen Diagnosen noch nicht so dargestellt, dass sie ohne weitere Prüfung dem Namen nach angenommen werden dürfte. Ueberhaupt scheint die amerikanische Vegetation der Gattung, zumal da ich eher die dort eingesammelten Schätze in vorliegenden Probestücken als die neuesten Floren selbst vergleichen konnte, keineswegs erschöpft, jedoch ausgemacht zu sein, dass schon Linné darin zu weit gegangen sei, unter seiner *Agrimonia Eupatoria* Gronov's und Kalm's Synonyme angeführt zu haben, weil es sogar wahrscheinlich erscheint, dass jene Art gar nicht in Amerika vorkomme.

Noch grössere und die allgemeine Geschichte der Art fast bis zur Ungebühr verwickelnde Zweifel bieten endlich wider Erwarten die europäischen Arten, selbst noch nach einer tausendjährigen Bekanntschaft und Angaffung ihrer Beobachter dar. In geschichtlicher Bedeutung steht, wie der Eingang der Abhandlung erweis't, *Agrimonia repens* L. als ursprüngliche Art und Bewohnerin Griechenlands und des Orients mit der besonders dem nördlichen Himmelsstriche eigenthümlichen *Agrimonia Eupatoria* oben an. Die sibirischen Arten: *Agrimonia pilosa* Ledeb. und *Agr. dahurica* Willd. werden neuerlich in Anspruch (von Reichenbach) mit Recht wegen specifischer Haltbarkeit genommen, und die bald unter Camerarius, bald unter Miller's oder Aiton's aufgenommene *Agrimonia odorata* warf sich dadurch, dass sie in den südeuropäischen und teutschen Floren erwähnt, als ein Zankapfel auf, welcher bis jetzt noch nicht mit Anstand verspeis't worden ist. Allerdings scheint *Agrimonia pilosa* Ledeb. nach den in einigen Gärten cultivirten Exemplaren nichts als eine mit kurzen, kreiselförmigen Früchten versehene Form der *Agrimonia Eupatoria*; *Agr. dahurica* Willd. dagegen ist und bleibt eine selbstständige Art, wie an verschiedenen Orten eingesammelte und cultivirte Exemplare beweisen, wenn sie auch selbst von Link (*enum. pl. hort. Berol.* II. 34) zu *Agr. Eupatoria* und von Reichenbach (*fl. excurs.* II. 611.) zu *Agr. pilosa* gezogen worden ist. Allein weit muss ich ausholen, ehe ich meine Ansichten über *Agrimonia odorata* der Autoren verständlich entwickeln kann.

Die nach der vorausgeschickten geschichtlichen Erörterung von Matthioli zuerst, bald darauf von Castor Durante, Columna und Imperato an verschiedenen Orten Italiens, angeblich als wildwachsende Pflanze beobachtete, auch später in italienischen Gärten (z. B. nach M. A. Tilli in den Gärten von Pisa), ferner in englischen (nach Js. Rand in Chelsea) und endlich von Camerarius, aus den aus Florenz erhal-

Digitized by Google

tenen Exemplaren in Nürnberg cultivirte *Agrimonia odorata* erhielt späterhin durch Morison, Miller, Aiton, Willdenow und De Candolle nicht allein als solche klassischen Ruf, sondern wurde auch, wenn gleich mit Ausschluss des Entdeckers, von jenen dem italienischen Gebiete eigenthümlich erachtet und angezeigt. Auch Seb. Vaillant, vielleicht mehr Matthioli's Zusicherung, dass jene Art auch Frankreich angehöre, als einer ernsthaften Vergleichung der betreffenden, vermuthlich widernatürlich eingeführten und daher vergänglichen Pflanze Glauben beimessend, verlieh derselben das vaterländische Bürgerrecht. Mit derselben benahmen sich daher die späteren Floristen Frankreichs eben so verschieden als verdächtig. Nach Lamarck, De Candolle (als Verf. der *Flore franç.*), Thuillier, Duby u. A. wurde *Agr. odorata* als eine an verschiedenen Orten wachsende Pflanze ausdrücklich aufgeführt, dagegen schon von Desfontaines bezweifelt, neuerlich von Seringe und De Candolle Italien und endlich von Mutel, dem neuesten Floristen Frankreichs und Reichenbach's buchstäblichem Nachfolger, als *Agrimonia repens* L. dem Rheingebiete „*contrée du Rhin*" überwiesen, welcher Standort jedoch nicht geradezu an die betreffende Flora abgetreten werden kann. Die besprochene Pflanze wanderte, wenigstens dem Namen nach, trotz der erhobenen Zweifel, weiter, und zwar durch Lejeune, in die Gegend von Spa (*flor. belg.* II. 837.) und endlich sogar, wie bereits beiläufig angegeben, durch Bluff und Fingerhuth in das teutsche Rheingebiet. Von nun an gehörte die nach Linné nur Armenien eigenthümliche *Agrimonia odorata* nicht allein Italien, sondern auch Frankreich, Belgien und Teutschland und wenn auch mehr dem Namen nach als in der Wirklichkeit, an. Nachdem also der Ruf der französischen *Agrimonia odorata*, ich weiss nicht ob mit Recht, verhallt, tauchte dagegen der der belgischen und rheinländischen durch die genannten Entdecker auf, wurde jedoch späterhin verschieden in Anspruch genommen. Zu Folge einer brieflichen Mittheilung des verehrten Herrn Hofrathes Koch und des, in der *Synopsis fl. germ.* (p. 221.) abgelegten Geständnisses („*planta ad lacum Lachensee lecta, mecum a cl. N. ab Esenbeck communicata, ex mea sententia ad modificationem elatiorem A. Eupatoriae pertinet; fructus in specimine desunt. Plantam e ditione fl. spadan. nondum vidi.*") erschien demselben nämlich das von Nees v. Esenbeck mitgetheilte Original-Exemplar nur als eine grössere Form der gewöhnlichen *Agr. Eupatoria*, das (späterhin) beigefügte Fruchtexemplar im Garten erzogen zu sein und zu einer anderen Art zu gehören. Von diesen, selbst von unserem Koch zweideutig erklärten Probestücken hat aber der Verf. der Flora Teutschlands und der Synopsis die neuerlich eingeführte Diagnose entworfen und ist daher unter diesen Umständen, und weil der Verf. weder die Lejeune'sche noch eine andere teutsche *Agrimonia odorata* sah, nur theilweise zur Art gehörig und dieselbe nicht mit ungetheilter Gültigkeit überzutragen. Aus diesem Grunde erklärt auch der würdige Verf. der Synopsis die in Rede stehende teutsche *Agr. odorata* als:

Digitized by Google

„bona species, sed dubia hucusque civis“, zeigt dieselbe a. a. O. angeblich wachsende Pflanze mit einem Fragezeichen an, und andere botanische Freunde versicherten mich noch ganz neuerlich, dass jene Pflanze vermuthlich aus dem Universitäts-Garten dorthin verschleppt und daher zur Zeit am Lachensee ganz und gar verschwunden sei. Ein in der Gegend von Cöln am Rheine gesammeltes und als *Agr. odorata* eingesandtes Exemplar war die wirkliche *Agr. repens* L. (Vergl. Deutschl. Flora, III. 377.) Wenn dem so ist, so sieht es mit der rheinländischen und daher auch mit der neuerlich durch Mutel verjüngten französischen *Agrimonia odorata* ziemlich windig aus, und es geht aus der vorausgeschickten Geschichte hervor, dass die zwar treffend entworfene Diagnose Koch's demnoch nur ein aus ganz verschiedenen Arten hervorgegangener Bastard, und daher zur Übertragung einer, Teutschland wirklich eigenthümlichen Art völlig unbrauchbar sei. Dadurch aber ist sowohl für Teutschland, als auch für Frankreich das fragliche Bürgerrecht der Art abgelehnt. Was endlich die belgische *Agr. odorata* anlangt, so ist selbst der Entdecker derselben neuerlich nicht abgeneigt, in ihr nur eine Form der *Agr. Eupatoria* L. anzuerkennen. Eben so meint Griesselich (kl. bot. Schrft. I. 259.). Reichenbach übergeht daher das Lejeune'sche Synonym ganz und Roth führt dasselbe in der *Enumeratio* nur beiläufig an. Genug, die nach den sinnlich wahrnehmbaren Eigenschaften sich bemerkbar machende *Agrimonia odorata* der Autoren scheint gleichsam von der Natur zur Verwechselung bestimmt zu sein, zumal wenn wir endlich aus den neuesten Versuchen Reichenbach's zur teutschen Flora erfahren, dass *Agr. odorata* Ait. nichts anderes, als *Agr. repens* L. und sowohl die rheinländische von Nees v. Esenbeck, als die belgische von Lejeune erwähnte *Agr. odorata* dieselbe Pflanze im verwilderten Zustande darstelle.

Jetzt erst nach den getroffenen Vorbereitungen möchte es räthlich sein, in der Voraussetzung der Anerkennung, selbst in den nördlichen Provinzen mit einer neuen, bisher übersehenen Art hervorzutreten, welche nicht allein eine unbezweifelte Zierde der teutschen Flora überhaupt, sondern auch für den Harz und die benachbarten Länder insbesondere eine unerwartete Zugabe ist. Schon im Jahre 1812 bemerkte ich, dass sich im Bereiche der Hallischen Flora eine Art der Gattung habituell verschieden aufwerfe. Schon damals handhabte ich die blühenden Probestücke mit dem muthmasslichen Ausschlage einer specifischen Verschiedenheit, gelangte aber erst später durch Ansicht fruchttragender Exemplare an anderen, weit entlegenen Standorten zur Überzeugung, dass sie eine eigene Art ausmache, welche man, wenn auch *Agr. odorata* Lej. darunter versteckt liege, *Agrimonia procera* nennen könne. Wenn gleich daher feststeht, dass Belgien so wie Teutschland, vielleicht auch Frankreich zwei wirklich verschiedene Arten der Gattung aufweise, so ist eben so gewiss anzunehmen, dass *Agrimonia odorata* Camer., Miller. und Aiton. von den vaterländischen Floristen nicht angezogen werden dürfen,

Digitized by Google

und dass der nachgewiesenermassen eingeschlichene Irrthum aus den neueren Floren und Systemen entfernt werden müsse. Eine fasslich entworfene Diagnostik würde unfehlbar zur früheren Bekanntschaft dieser ausgezeichnet schönen Art wesentlich beigetragen haben, indem ich nicht anders als voraussetzen kann, dass dieselbe nicht allein den von mir genannten Floren eigen und den übrigen, sich bis zum Departement de Jemmape erstreckenden Gegenden vorenthalten sein sollte.

Dasselbe gilt auch von den übrigen von mir gemachten neuen Beiträgen aus fremden Welttheilen, welche nicht etwa aus Manuscripten, sondern nach Massgabe vorliegender Probestücke entlehnt sind und daher, wenn gleich einer allgemeinen Uebersicht des Benehmens in der freien Natur entbehrend, sich allerdings eignen, unter gleichen Bedingungen mit anderen Arten in das System aufgenommen zu werden und sich den bereits beschriebenen Arten willig anschliessen.

Mit so vielen Widersprüchen und fast durchweg ohne eigentliche Prüfung unternommenen oder wiederholten Behauptungen ist also die Geschichte dieser Gattung bis auf den heutigen Tag, in so weit sie in meiner beschränkten Lage vergegenwärtigt werden konnte, verwickelt, und durch dieses historisch nachgewiesene Geständniss zugleich erwiesen, dass nur wenige Gewächs-Gattungen mit so in einander und durchgreifenden Zweifeln als jene durchwirkt sein möchten. Die vorstehenden Erklärungsweisen sowohl der europäischen, als der ausländischen Arten überhaupt, fordern aber bei den bevorstehenden Widersprüchen zu einer ernsten Entscheidung der Frage auf, und wenn ich mich geflissentlich zur Beantwortung derselben, worauf jene seltsame Verschiedenheit der Ansichten beruhe, anschicke, so kann diese nur auf dem Pfade einer kritisch-analytischen Untersuchung geschehen, indem auf diese Weise nicht allein das Wesen und die Natur der Gattung erläutert, sondern auch die Ansichten der früheren Beobachter am füglichsten hervorgehoben und mit den Behauptungen der Neueren am deutlichsten zusammengestellt werden.

Die Schwierigkeit der Auflösung bewegt sich hauptsächlich in den Schranken einer natürlichen Verwandtschafts-Verkettung der einzelnen Glieder und der den verschiedenen Welttheilen von der Natur verliehenen Parallelisirung der Einzelwesen, durch welche dieselben ohne Ausnahme und dergestallt zusammengekettet werden, dass sie ohne eine umsichtige und erschöpfende Charakteristik unter einander, weder schulgerecht begründet, noch auf eine fassliche Manier wieder erkannt werden können. In dieser Beziehung stand Asien mit Afrika, Amerika mit Europa überhaupt, Hellas sogar mit Latium, und Frankreich mit Teutschland längst im Gegensatz. Verweilen wir daher bei der europäischen Vegetation der Gattung, so frägt sich immer noch, was die Griechen unter *Ἐυπατώριον*, oder Dioscorides unter dem *Volucrum* der Römer, die Araber unter *Cafat* oder *Asesseignasit* verstanden haben, und jene Zweifel dürfen um so weniger auffallen, je unzuverlässiger sich sogar die neuesten Floristen

Digitized by Google

noch mit *Agrimonia odorata* und *Agr. repens* und sogar mit *Agr. Eupatoria* benehmen!

II. Diagnostik der Arten.

Hart, aber wahr ist endlich der Vorwurf, dass keine einzige Diagnose, sie mag herrühren von wem sie wolle, tauglich, diejenigen Merkmale der einen oder anderen Art hervorhebe, welche zur Ausgleichung der natürlichen Aehnlichkeit und zur fasslichen Wiedererkennung derselben sichere Auskunft gewährt. Bei einer von der Natur so allgemein durchgeführten Aehnlichkeits-Verschlingung der Arten müssen aber die Diagnosen einen schneidenden Gegensatz darbieten und in denselben mit Weglassung der allgemeinen, der Gattung selbst anheim fallenden Merkmale, die eigentlich wesentlichen klar und anschaulich herausgestellt werden. Jener Tadel trifft namentlich die tausendmal abgeschriebene Diagnose Linné's: *„Agrimonia Eupatoria, foliis caulinis pinnatis, impari petiolato, fructibus hispidis.“* Sie bildet zwar mit den beiden anderen damals bekannten Arten einen ziemlich entsprechenden Gegensatz, verspricht dagegen auf alle übrigen, später bekannt gewordenen jedes Welttheils gleich gute Anwendung, und hat daher vorzugsweise die seltsamste Verwechselung der verschiedensten Gewächse bei den Floristen jedes Landes und Welttheils verursacht. Dasselbe gilt von Haller's Diagnose: *„foliis pinnatis, pinnulis alterne minimis,“* wie dergleichen Merkmale nur allgemeine Eigenthümlichkeiten der Gattung bedingen. Die nach Massgabe der allgemeinen Blattform, der Umzahnung, der Rippen an der Fruchtkapsel, den Blumenblättern und deren Verhältnisse zum Fruchtkelch hergenommene Charakteristik, durch welche Aiton, Trattinnick, Willdenow u. A. die Bestimmung der Arten zu sichern gedachten, gewährt eben so viele Zweideutigkeiten und keine Haltbarkeit. Erst aus De Candolle's Scharfblicke gingen Andeutungen zu wesentlichen Merkmalen der Arten hervor. Allein versucht man die Diagnosen zunächst auf die französischen oder teutschen Arten nach Anleitung des *Prodromus* oder des *Botanicon gallicum* überzutragen; so vergräbt sich, wie wir eben bemerkt haben, der Fingerzeig unter allerlei Unzulänglichkeiten, und man gesteht, in Zweifel verwickelt zu sein, welche nicht sogleich von der Hand geschlagen werden können. Namentlich gilt dieses im Betreff des: *„tubus calycis campanulatus, setis patulis obsessus“* der *Agrimonia Eupatoria* und der: *„foveolae usque ad basin productae“*, oder der: *„setae adscendentes breves* der *Agr. odorata*, welche Phrasen auf die teutsche Vegetation bei vollkommen erfolgter Entwickelung nicht ohne Zwang übergetragen werden können. Nach einer ähnlichen Manier führte auch unser Koch die beiden teutschen homonymen Arten auf, berücksichtigte jedoch noch den während der Fruchtbildung eintretenden, ruthenförmig verlängerten Blüthenstand, obgleich derselbe fast allen zu jener Abtheilung gehörigen Arten zu Theil wird, und rechnet ausser anderen gleichgültigen

Digitized by Google

Merkmalen der *Agrimonia Eupatoria, spinas exteriores patentissimas*, der *Agr. odorata* dagegen, *spinas exteriores refractas* bei. Allein jene Diagnosen bieten darin immer noch keinen Gegensatz für die betreffenden Arten, wohl aber für die von mir angenommene Unterabtheilung der Gattung im Allgemeinen dar. Bei der ersten Art verhalten sich sogar die äusseren Kelchstacheln im völlig reifen Zustande gerade umgekehrt, und es wird überhaupt schwer halten, nach jenen allgemein gestellten Merkmalen die in Teutschland vorkommenden Arten von anderen sicher zu unterscheiden. Höchst dunkel erscheint endlich Reichenbach's Diagnose der beiden betreffenden, wenn auch dem Namen nach verschiedenen Arten, wenn sie *Agr. Eupatoria* durch: *„calyx extra faucem lappaceus“* und *Agr. repens* durch: *„tubus calycis totus lappaceus“* zu erkennen vorschlägt. Der Gegensatz ist hier ganz verfehlt und in der übel gewählten Terminologie keine Consequenz befolgt. Die Kelchröhre selbst ist bei beiden Arten, ausser der hier nicht veranschlagten äusseren Form, gleich und ohne alle Bewaffnung, nur die Kelchscheibe randeinwärts mit eigen gestalteten Hakenstacheln des äusseren Kelches bewaffnet. Nach jener Zusicherung könnte immerhin auch die Gattung *Triumfetta* hierher gezogen werden!

Sämmtliche Beobachter, welche die Gattung *Agrimonia* in wissenschaftlichen Anspruch nahmen, übersahen, dass sie es mit einer natürlichen Gattung, durch welche die Natur einen Uebergang von der einen Ordnung zur anderen machen wollte, zu thun hatten, fassten allerdings wohl diesen und jenen Zug der äusseren Tracht richtig auf, übersahen aber die wesentlichen Merkmale im versteckten Hintergrunde, durch welche gerade die Natur die eine oder andere Art zuverlässig herausstellen und bei einiger Aufmerksamkeit dem Beobachter zur Schau vorführen wollte! Zu dem Ende hier einige Fingerzeige.

Der Natur der Gattung im Allgemeinen angehörige und daher fast allen Arten geläufige, nicht aber, wie wohl zeither geschehen, zur Bezeichnung der einen oder anderen Art nur unter der Bedingung einer speciellen Einschränkung überzutragende Theile, sind mit Beziehung auf die weiter unten abgegebenen physiologischen Erörterungen etwa folgende:

1) Die Wurzel stellt nach Verschiedenheit des Alters und der gewöhnlich dadurch bedingten Grössenzunahmen des Gewächses überhaupt, einen mehr oder weniger stark ausgebildeten, etwa einen Finger langen und eben so dicken, wagerechten, ästigen, nur bei *Agr. odorata* scheinbar kriechenden, fast ohne Ausnahme perennirenden, äusserlich röthlich-braunen, im Frühjahre mehr oder weniger wohlriechenden, innerlich holzigten, lange, abwärtsstrebende Würzelchen von gleicher Beschaffenheit ausschiebenden, oder nach oben durch die Ueberbleibsel abgestorbener Stengel knotigen Wurzelstock dar. Zur Herbstzeit oder auch schon während der Reife der Früchte schieben am Wurzelkopfe gewöhnlich zwei, gelbliche, spargelähnliche, nach dem Alter jenes Theils verschieden starke Wurzelsprossen (*turiones*) hervor, welche in dem nachfolgenden Jahre zu eben so vielen Stengeln heranwachsen. *„Fibras radicales tu-*

berosas ut in Spiraea Filipendula“. durch welche De Candolle die sogenannte *Agr. parviflora* Ait. zu unterscheiden gebietet, mögen wohl vorkommen, auch zur specifischen Unterscheidung irgend einer Art beitragen, sind von mir aber noch nicht in der Natur beobachtet worden.

2) Die Bekleidung sämmtlicher Krauttheile besteht, mit Ausnahme der *Agr. odorata* Camer., der *Agr. pubescens* und der mehr zur Nacktheit neigenden *Agr. rostellata*, aus einem Haarüberzuge von dreifacher Form: 1) aus langen, etwas starren, ungegliederten, weit abstehenden, am Grunde gewöhnlich einem kleinen Knötchen aufsitzenden, weisslichen, eine Neigung zur bräunlich-gelblichen Farbe verrathenden, besonders an den unteren Theilen der Pflanze, den Blattstielen und der unteren Fläche des Blattes zahlreich zerstreueten oder mehr oder weniger, bei einigen Arten sogar auffallend starken, zusammengestellten Haaren (*hirsuties substrigosa*); 2) aus weit kürzeren, feineren, gekräuselten, weniger zahlreich zwischen jenen zerstreueten Härchen (*pili duplices*), welche zwar an keinem, mit jenen versehenen Theile fehlen, sich aber am liebsten am Stengel und auf der Blattunterfläche dergestalt ansammeln, dass dieselbe oft (z.B. bei *Agr. Eupatoria*) weiss-filzig (*albo-tomentosa*) erscheint*); 3) aus nicht minder häufig wie jene und besonders auf der Blattunterfläche und dem Fruchtkelche verbreiteten, aber kaum anders als dem bewaffneten Auge auffallenden, oder auch sinnlich wahrnehmbaren kurzgestielten Knopfdrüsen, von welchen eben der mehr oder weniger auffallende, aber während der Entwickelung des Krautes nie fehlende (schon von Schkuhr richtig veranschlagte), bei den mehresten Arten späterhin aber kaum noch wahrzunehmende, aber bei *Agr. odorata* unvergängliche, aromatische Wohlgeruch des Krautes abhängt. Diese Drüsenbekleidung fehlt bei keiner Art der Gattung, erreicht bei *Agr. rostellata* und *A. dahurica* den geringsten, bei *Agr. odorata* Camer. den höchsten Grad der Ausbildung und daher den bleibend sinnlichen und an vielgerühmte Heilkräfte erinnernden Eindruck.

3) Die Stengel sind bei allen Arten krautartig, einfach, rund, mit Ausnahme des von der Wurzel abwärts und etwas aufsteigenden, mehr oder weniger hoch mit Blattscheiden umschlossenen Grundes, völlig aufrecht, hinsichtlich der Farbe, Bekleidung, Stärke, Höhe, Beblätterung besonders wechselnd, nach oben dagegen stets in einen einfachen oder gabelförmig von einanderstehenden Blüthenstiel übergehend, oder mehr oder weniger hervorgezogen.

4) Die Nebenblätter (*stipulae* L., *auriculae* Column.) gepaart-gegenständig, gegenseitig so dicht angenähert, dass sie ein zusammenhängendes, dann mehr oder weniger rund erscheinendes Ganzes auszumachen scheinen; ausserdem von verschiedener Richtung, einzeln halb oder

*) Nach Einigen soll sogar der Name Argemone von dieser besonders in der jugendlichen Blattentwickelung auffallenden Bekleidung hergenommen sein.

Digitized by Google

schief herzförmig oder zugerundet, nach vorn gewöhnlich lang hervorgezogen, am Umfange tiefer und spitzer als die Blättchen eingeschnitten, mit dem untersten Theile des Blattstiels kurz verwachsen, den Stengel halb, am Grunde ganz umfassend, überhaupt unter sich ziemlich gleichförmig, gewöhnlich jedoch am unteren Theile des Stengels kleiner und derber ausgebildet und fast unzertheilt.

5) Der Blattstiel ist oberwärts gefurcht, von derselben Beschaffenheit als der Stengel, bei allen Arten im Verhältnisse mit den Dimensionen des Blattes kurz, höchstens nur an den untersten Stengelblättern eine Neigung zur Verlängerung verrathend.

6) Die Blätter wechselständig, zur Pflanze selbst ansehnlich gross, aus einem zusammengezogenen Grunde nach vorn an Breite zunehmend, verkehrt-eiförmig oder oblong, unterbrochen oder unpaarig gefiedert (*folia interrupte pinnatisecta*), aus 3 — 6 Paaren gegenständiger, grösserer, jedoch nach beiden Enden zu an Grösse allmählig abnehmender und mit mehreren, dazwischen gestellten, weit kleineren, formlosen oder im Vergleiche zu jenen wechselnd und abweichend geformten Blättchen zusammengesetzt. Selbst das unpaare, bald gestielte, bald ungestielte Blättchen, welchem von einigen Beobachtern Treue beigemessen, zerfällt in diagnostischem Werthe!

7) Die allgemeinen Blumenstiele, wirkliche Fortsätze des Stengels, hinsichtlich der Theilung von dem einfachsten und einfach zertheilten Zustande ohne specielle Beziehung wechselnd, nach der Spitze zu stets etwas, jedoch selten nur mehr oder weniger verdünnt, durch den, eine kurze Strecke lang an demselben herablaufenden Grund der verschieden, gewöhnlich in abwechselnder Ordnung ansitzenden Blüthenstielchen unmerklich gekantet, und endlich mit der Fruchtreife durch allmähliges Fortwachsen bedeutend ruthenförmig verlängert, nur bei *Agr. odorata* gleichförmig und verkürzt.

8) Die Blüthenstielchen mit Ausnahme der untersten, oft mehr verlängerten und verästelten, kurz, eben so lang oder nicht viel länger als die ausgewachsene Kelchröhre, niemals mangelnd, wie man etwa aus der Angabe Linné's: „*flores sessiles*“ vermuthen könnte, hinsichtlich der Richtung zur Spindel oder zum Blumenstiele verschieden, am Grunde mit einem mehr oder weniger tief und schmal dreifach geschlitzten, stehenbleibenden, während der Fruchtreife fortwachsenden und steiferwerdenden Deckblättchen unterstützt und oben am scheinbar eingeknickten Ende mit zwei gegenständigen (auch wohl bei der ersten Abtheilung hüllblättrig verwachsenen), bei den hakenkammfrüchtigen Arten, halbseitigen, den oberen Grund der Röhre deckenden, bei der geradkämmigen Art aber die Frucht selbst tutenförmig einhüllenden, kurzen, breiten, späterhin festeren Deckblättchen versehen.

9) Der fortbildungsfähige Kelch an sich und seinen einzelnen Theilen, mit Ausnahme der als Unterabtheilung angenommenen Verschiedenheit, bei den hakenkammfrüchtigen Arten ziemlich gleichförmig, nur nach

Digitized by Google

den zu bestehenden Vegetations-Stufen einer der Gattung geläufigen Veränderung darin unterworfen, dass die fünf, mehr oder weniger eiförmig-oblongen, auf dem Rücken bald mehr, bald weniger hervorstehend-gerippten, an der inneren Fläche ausgehöhlten, an dem vorderen Ende der Ränder zart bebärteten, an der Spitze bald auf einmal, bald nach und nach in einen zugerundeten, gerade oder einwärts gekrümmten Stachel verlaufenden Kelchblättchen, vor dem Aufblühen der Blüthen einem, nach der speciellen Gestalt derselben kleineren oder grösseren, in der Mitte gewöhnlich zusammengezogenen, bald völlig zugerundeten, bald mehr zugespitzten, gleichsam schnabelförmigen Kegelkörper oder ein Säulchen darstellen, während der Blüthenzeit aber wagerecht ausgebreitet von einander stehen, nachher aber mit der Reife der Frucht vorwärts streben und gleichsam in einen einzigen, am Grunde bald breiteren, bald schmäleren, daher den Fruchtboden mehr oder weniger einnehmenden, in der Mitte gewöhnlich zusammengeschnürten Kelchkörper verschmelzen, und ringsum mit den Hakenstacheln des äusseren Kelches verschiedentlich umstellt oder umstarrt werden. Dieser äussere stachelförmige Kelchbesatz erscheint während der Blüthenentfaltung noch unausgebildet, zurückgeschlagen, krautartig weich, ist aber fortbildungsfähig, und bald durch zunehmende Länge und Härte stielrund, bei der geradkämmigen Abtheilung kurz, einreihig, gerade, bei der Abtheilung der hakenkammfrüchtigen Arten nach vorn hakenförmig eingebogen (*hamus* Gaertn.), mehr und vielreihig, gewöhnlich ordnungslos, am Umfangssaume stets kürzer (daher gegen De Candolle's und Koch's Anwendung nichts besagend), und von da aus nach innen allmählig länger, so dass die innersten, die Kelchblättchen umstellenden am längsten sind, an der inneren Fläche des Grundes abgeplattet, kahl oder bedrüset, von der Länge des Kelchgrundes oder nicht viel länger als derselbe. Das Kelchscheibchen (*discus calycis*), als Träger der Kelchblättchen bald platt, bald gewölbt, stumpf oder scharf gerandet, gerade oder abwärts abgedacht, nach den einzelnen Arten verschieden, daher als fortbildungsfähiger Theil zur Diagnostik der Arten oder auch zur Begründung der Unterabtheilungen wichtig und wohl zu beachten. Der Kelchboden (*torus*) als der obere Schlusstheil der Kelchröhre, der von den Griffeln durchbohrte, zwischen dem Kelchsaume belegene, corollinisch gefärbte, scheibenförmige Theil, aus welchem seitwärts die Staubfäden und Blumenblätter hervorgehen. Die Kelchröhre (*tubus calycis*) während der Blüthenzeit bei allen Arten ziemlich gleichförmig, nur von verschiedener Grösse, gewöhnlich ei- oder kreiselförmig, zur Zeit der Fruchtreife erst vollkommen ausgebildet und diagnostisch wichtig, als solcher Theil von der oblongen, schmalen Gestalt bis zur Kreisel- oder Glocken-Form wechselnd, mit Ausnahme der glatten Früchte der *Agr. suaveolens* unmittelbar unterhalb oder in einiger Entfernung von dem Saume des Fruchtbodens mit von oben nach unten langsam verlaufenden Furchen und gleichförmigen Rippen bezeichnet, am Grunde in ein kurzes schnabelförmiges Ende vorgezogen und dessen un-

Digitized by Google

tere Fläche mit einem rundlichen Eindrucke, welcher dem Stielchen loeker eingefügt ist, versehen, zuletzt holzartig hart, mit Haaren und Drüsen nach Massgabe des allgemeinen Kraut-Überzuges bekleidet, hinsichtlich der Grösse und der speciellen Form nach den Arten verschieden, im Inneren mit den Saamenkernen dicht ausgefüllt, nach deren Entfernung von oben bis fast zum Grunde ohne eine Spur der Fächerung rundlich ausgehöhlt.

10) Die Blume fünfblättrig*), aus verschiedenen Nüancen gelb, selten von Natur oder aus Zufall weiss. Die Blumenblättchen *(petäla)* kurz oder gar nicht benagelt, eiförmig oder elliptisch, an dem Ende gewöhnlich gekerbt.

11) Die Saamenhülle *(testa)*, mehr oder weniger straffhäutig, aussen und an beiden Enden gewölbt, oben etwas spitzer, mit dem verwelkten Griffel gekrönt, durch Zusammenklappung der beiden inneren Seitenflächen innerlich abgeplattet, die Saamenkörner dicht umschliessend, mit dem unteren Theile dem Grunde eingefügt, überhaupt die ganze Höhlung vom Kelchscheibchen bis oberhalb des schwammigen Kelchgrundes erfüllend, aus zwei, besonders im Durchschnitt anschaulich vorliegenden Lagen zusammengesetzt. Die äussere Haut dünner, im Durchschnitt erbsengelb; die innere, besonders an den gegenseitigen Berührungsflächen, fast doppelt dicker, horn- oder lederartig, weiss, fast von gleicher Farbe mit dem Kerne, mit einem baumartig verzweigten, bräunlichen Nabelfleeken bezeichnet, dessen einfacher Stamm seitwärts gerade in die Höhe schlägt und unterhalb des Griffels verläuft.

12) Die Saamen eirund, eine Neigung zur Kugelform besonders im einfachen Zustande verrathend und dann ohne alle Eckenbildung und Zuspitzung, von welcher ersteren jedoch bei den zusammengeklappten Kernen eine Spur zum Vorschein kommt, weiss, auf dem Grunde stumpf abgeplattet, und oberhalb des Grundes (nicht, wie fast alle Autoren angeben: *„in fundo calycis“*) eingelegt, bis zur dünnen Decke desselben reichend.

Ausserdem blühen sämmtliche Arten der Gattung im Sommer und bilden erst im Spätherbste reife Früchte, jedoch selten nur bis zur Endspitze des Blumenstiels aus.

Durch das Gesammtverhalten der genannten Theile und die allgemeinen Eigenthümlichkeiten wird aber allerdings eine, der Gattung eigenthümliche Tracht bedingt, welche wohl hinsichtlich der Blätter an die Entfaltung der der Gattung *Potentilla* erinnert, in dieser Gattung auch, wie schon De Candolle bemerkt, einen analogischen Anklang findet, bei einiger Bekanntschaft und bei Berücksichtigung der Früchte aber nimmermehr durch jene Verwandtschaft verdrängt werden kann.

---

*) *Corolla hexapetala* bei Ray und Volckamer; welchen Irrthum schon Rupp ansticht.

Digitized by Google

Darin bestehen überhaupt die allgemeinen, d. h. nicht der Art, sondern der Gattung geläufigen Merkmale, welche daher zur specifischen Bestimmung der Arten wenig oder nichts beitragen. Fragen wir nach denjenigen, auf deren Grund die Charakteristik der einzelnen, besonders zur zweiten Gattungs-Abtheilung gehörigen Arten am sichersten entworfen wird; so werden wir etwa folgende Theile bedingungsweise als wesentliche anerkennen und würdigen müssen.

A) Die Wurzel hinsichtlich der Dauer, der äusseren Gestaltung und der Richtung, allemal aber unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse des Alters der vorliegenden Pflanzen. Die von Einigen angegebenen knollenförmigen Anschwellungen der Wurzelfasern gewähren für die Art ein untrügliches Merkmal.

B) Bekleidung, Dimensions-Verhältnisse des Stengels, Zerästelung der Blumenstiele, Zahl und specielle Form der Blättchen bedingen auch specielle Eigenthümlichkeiten der einen und der anderen, von mir dadurch bezeichneten Art, obgleich ich nicht verneinen mag, dass die daher entlehnten Merkmale verschiedenen Wechseln unterworfen, überhaupt verführerisch und hier und da in einander greifend erscheinen. Zu dem Ende erwäge man bei jeder wirklich verschiedenen Art irgend ein besonders auffallendes Streben oder eine Neigung zu einer hervorstechenden Eigenthümlichkeit, wenn sie auch durch den geübten Blick recht gut erkannt, aber schwer mit dem Worte wiedergegeben zu werden pflegt. Wichtig erscheint z. B. der Stengel in so fern, als er bei vollendetem Wachsthume der Pflanze dicht (*polyphyllus*) oder entfernt (*oligophyllus*) mit Blättern besetzt ist. Eben so statthaft wirft sich selbst bei dieser Gattung die Bekleidung nach Massgabe der mangelnden und im Vereine mit oder ohne Drüsen vorkommenden Haare auf, u. s. w.

C) Die Nebenblättchen stehen in so fern mit der allgemeinen Blattform hinsichtlich der Umzahnung in gegenseitiger Beziehung, dass sie am oberen Theile der Pflanze stets tiefer und spitzer eingeschnitten als die Blättchen selbst sind, geben aber nach Massgabe der bald anliegenden oder abstehenden, bald zurückgebogenen Richtung treffliche Merkmale an die Hand, während dem das Dimensions-Verhältniss zum Blattzwischenraume am Stengel unsicher, nur höchstens für *Agr. odorata* Camer. wesentlich sein möchte.

D) Eine gewisse Neigung zur ruthenförmigen Verlängerung des Blumenstiels ist in der allmähligen Ausbildung der Pflanze zur Zeit der Fruchtreife begründet, herrscht vorzugsweise bei allen Arten der Gattungs-Abtheilung, daher bei einem schmalen, aus einzeln und entfernt stehenden Blumen bestehenden, ährenförmigen Blüthenstande vor, nur *Agrimonia odorata* Camer. macht durch einen unter jedem Umstande dichtblühenden, kurzen, daher eher ährenförmigen, stumpfendigen, elliptisch-walzenförmigen Blüthenstand eine Ausnahme.

E) Die Deckblättchen geben in ihren speciellen Bestimmungen allerdings ein Merkmal zweiten Ranges ab und können mit einiger Einschrän-

Digitized by Google

kung wohl diagnostisch angezogen werden. Zuerst wurden dieselben bei der zweiten Abtheilung der Gattung von Link zur Unterscheidung der *Agrimonia odurata* und *Agr. Eupatoria*, auch von Linné bei *Agr. repens* in Anregung gebracht und bewähren sich auch bei *Agr. procera*. Bei der ersten Abtheilung der Gattung machen sie dagegen einen Scheintheil der deshalb entworfenen Gattung aus.

F) Höchst wichtig und von wesentlicher Bedeutung ist ferner das gegenseitige Verhältniss, in welchem während des vollkommenen Zustandes der Pflanze oder der erlangten Fruchtreife, das Blüthenstielchen zur Axe des Blumenstiels, und die reife Frucht zu beiden unterstützenden Theilen steht. Zwar scheinen alle europäischen Arten mehr oder weniger eine Neigung zur Abwärts-Biegung, die amerikanischen, wenn nicht zur Aufrichtung, dennoch zur Abstrebung vom Stiele anzunehmen; allein jede Art beobachtet unter gleichen Verhältnissen der Fruchtreife eine ihr eigene, durch die Anfügungs-Schwiele bedingte Haltung und Winkelbildung der Frucht zum Stielchen und dieses zur Spindel, und aus einer sorgfältigen Vergleichung der individuellen Verhältnisse beider Theile werden unstreitig die haltbarsten Merkmale entlehnt.

G) Blume. Form der Blumenblättchen, deren Verhältniss zum Kelche, in so fern dasselbe sich nicht in ganz entgegengesetzten Dimensions-Verhältnissen herausstellt, ferner die Farbe derselben, in so fern sie nicht gelb ist und individuell weiss bleibt, geben nicht unbedingt zuverlässige Merkmale ab. Daher wird aus blühenden Exemplaren die Bestimmung irgend einer Art nur trüglich ausfallen und die Feststellung der Arten nur durch Fruchtexemplare gesichert werden können. Erheblichere Merkmale gewähren die specielle Beschaffenheit der Antheren und der Griffel, welche jedoch an der lebenden Pflanze und immer vergleichungsweise zu entziffern sind.

H) Die Frucht gewährt auch bei dieser Gattung hinsichtlich der besonderen Form, in so fern sie gewissen Arten eigenthümlich und fertig aufgefasst wird, wesentliche Unterscheidungs-Merkmale. Dazu kommen noch: das Benehmen des Kelchscheibchens der ausgebildeten Frucht überhaupt; das gegenseitige Verhältniss des mit Hakenstacheln besetzten, bald gewölbten, bald abgedachten Kelchsaumes; dessen Dimensionen zur Kelchröhre; Form und Dimensions-Verhältnisse der späterhin zusammengeklappten Kelchblättchen im Verhältnisse zur Scheibe; die Furchen an der reifen Kelchröhre hinsichtlich der äusseren Form ihres Verlaufes und des Verhältnisses zum Umfangsrande; der Durchschnitt der Kelchröhre hinsichtlich der Richtung der äusseren Hakenstacheln u. s. w., aus welchen besonderen Entfaltungen eben unumstössliche Merkmale für gewisse Arten entlehnt und zur Sicherstellung derselben erprobt worden sind.

In der bereits vorausgeschickten Untersuchung über die Gattung *Agrimonia* habe ich aber Theile dem Namen und der physiologischen Bedeutung nach in Anregung gebracht, welche von anderen Autoren abweichend erklärt worden sind und ohne deren physiologische Würdigung

Digitized by Google

weder an eine Begründung des Gattungs-Charakters, noch an die natürliche, aus mehreren Arten bestehende Abtheilung der Gattung gedacht werden kann. Zu dem Ende folgende Erläuterungen:

1) Die Deckblätter (*bracteae* L., Link.) werden von Haller *squamae*, von Jussieu und Trattinnick *calyculus* genannt und von Wahlenberg als *calyculus bipartitus* bezeichnet. Mit dem Kelche haben sie jedoch nichts gemein; sie vertreten dagegen die Stelle der wirklichen Deckblätter, welche ursprünglich zur Verwachsung bestimmt sind, bei den Arten der zweiten Abtheilung aber durch das Blüthenstielchen von einander getrennt werden, die Neigung zum Verwachsen mehr oder weniger merklich andeuten und endlich bei der ersten Abtheilung dergestalt in Erfüllung setzen, dass der während der Fruchtreife durch Fortwachsen bedeutend vergrösserte Theil wegen seiner auffallenden trichterförmigen Gestalt und regelmässigen Umzahnung schon von Ray als *tubus infundibuliformis* oder von Pollini als *calyx externus campanulatus* unterschieden wurde. Die die Stiele unterstützenden Blättchen stehen übrigens bei dieser Art in Beziehung mit den Nebenblättchen.

2) Der Kelch (*calyx*) überhaupt durchläuft in morphologischer Beziehung zwei Bildungsstufen unter verschiedenen Aeusserungen, und muss daher darnach und nach Massgabe seiner Fort- und Umbildungsfähigkeit betrachtet werden.

Der Kelch vor und während der Blüthenentwickelung (*calyx nubilis s. floriferus*), ist bei sämmtlichen Arten klein, unausgebildet, ziemlich gleichförmig, und daher in diesem Zustande zur Kenntniss der Arten dem Ausdrucke nach unzulänglich. Vorläufig giebt derselbe nur von denjenigen Nebentheilen eine Andeutung, welche sich späterhin bei erzielter Ausbildung wesentlich herausstellen. Jene sind:

a. der kurze, durch Verlängerung hervorgezogene, mit dem Ende des Blüthenstielchens scheinbar verwachsene, etwas angeschwollene, von jenem durch die umfassenden, kappenförmigen, tief zertheilten Deckblättchen getrennte Kelchgrund (*basis calycis*). Der sich durch Anschwellung oder schnabelförmige Ausdehnung andeutende Anfügungspunkt stellt eine falsche Gelenkverbindung dar, welche nicht allein biegsam oder nachgiebig ist, sondern auch durch die verschiedenen Richtungen des Kelchgrundes, die abweichenden Stellungen des ganzen Kelches, d. h. durch das Aufwärtsstreben vor und während der Blüthenzeit oder das Abwärtsstreben während der Fruchtreife bedingt und späterhin zum Abfallen der reifen Frucht beförderlich wird.

b. Die Kelchblätter (*sepala*). Darunter verstehe ich sämmtliche am vorderen Theile der Kelchröhre befindliche, krautartige, verschieden gestaltete Fortsetzungen oder Auswüchse, nämlich 1) die äusseren Kelchblättchen (*sepala externa*), welche bei der ersten Abtheilung der Gattung kurz, gerade aufwärts gerichtet, zu fünf an der Zahl, in einer Reihe und wechselseitiger Ordnung zwischen den inneren Kelchblättern gestellt, bei der zweiten Abtheilung aber länger, vorn einwärts gekrümmt, mehr-

Digitized by Google

oder vielreihig, ohne Ordnung die inneren Kelchblätter umstarren. Aeussere Form, Zahl und Anordnung stehen aber der physiologischen Bedeutung dieser Theile nach, und es ist daher kein Grund vorhanden, warum dieselben in der ersten Abtheilung der Gattung, von Koch *denticuli* genannt, bei der zweiten dagegen durch die mannigfaltigsten Benennungen, z. B. *setae auct.*, *setae uncinulatae* von Gaertner, *cingulum setarum* von Wahlenberg, *setae involucriformes* von De Candolle und Duby, oder als *spinae hamatae* von Koch der äusseren Tracht nach bezeichnet worden sind. — 2) Die inneren Kelchblättchen (*sepala interna; calycis limbus* DC., Koch.) Die physiologische Bestimmung dieser Kelchtheile, welche schon von Linné, wie aus dessen Gattungs-Charakter: „*calyx 5-dentatus, altero obvallatus*“ einleuchtet, auf eine ähnliche Weise aufgefasst wurde, möchte ich wohl noch durch folgende Gründe bestätigen. Beide, wenn gleich anders gestaltete Theile entspringen aus demselben Grunde, stimmen mit ihm hinsichtlich der Bekleidung, der krautartigen Färbung, Richtung, Consistenz und des Zweckes überein. Dass auch der, der ersten Gattungs-Abtheilung eigenthümliche, kurze, fünfzählige, äussere Kelchbesatz der Eigenthümlichkeit der natürlichen Familien-Verwandtschaft entspreche und an ähnliche Bildungen der Gattungen *Potentilla* und *Comarum* erinnere, erweist deren Zahl und die wechselnde Ordnung mit den inneren Kelchblättchen. Dass ferner die Theile des äusseren und inneren Kelches mit einander in gegenseitiger Beziehung stehen, wird daraus klar, dass sich z. B. die innersten, den inneren Kelch zunächst umgebenden Hakenstacheln des äusseren Kelches am Grunde oft ausehnlich, dann und wann sogar zu einer gewissen Breite abflächen und die mehr oder weniger hervorgezogenen, sich in eben dem Masse verhärtenden Stachelspitzchen der inneren Kelchblättchen eine gewisse Neigung zur Einwärtsbiegung verrathen und diese sogar bei einigen Arten (z. B. bei *Agrimonia gryposepala*) in Erfüllung setzen. Es ist daher gewiss ein Missgriff, wenn die äusseren Kelchstacheln bei *Agrimonia Agrimonoides* L., z. B. von Koch durch: *denticuli*, bei *Agr. Eupatoria* dagegen durch: *spinae* bezeichnet, jener wesentliche Theil überhaupt missgedeutet und auf den Grund derselben die Gattung *Aremonia* von *Agrimonia* unterschieden worden ist.

c. Der Kelchboden (*torus*) ist derjenige ringförmig abgesonderte, aber mit dem Kelchscheibchen verwachsene, corollinisch (gelb) gefärbte, etwas gewölbte, die Kelchröhre mittel- und oberwärts bedeckende, durch die Narben durchbohrte Schlusstheil, welcher nach der Blüthenzeit seine Anspannung und den Zweck verliert und nachher als ein sich nicht fortbildender Theil abstirbt. Haller nennt den Theil: *operculum balsamicum*, andere Autoren bezeichnen denselben durch: *discus calycinus*, auch wohl durch: *annulus faucem coarctans*, und ich habe oben der Benennung: *torus* den Vorzug eingeräumt.

d. Der zur Frucht umgebildete Kelch hat sowohl durch seine sinnlich wahrnehmbaren oder zufälligen Eigenschaften (*„lappulae parvae vestimentis praetereuntium adhaerentes,“* Brunfels), als in terminologischer

Beziehung von jeher zu den widersprechendsten Benennungen Veranlassung gegeben. Zu den ersteren gehören z. B. *lappula* bei Brunfels und J. Bauhin; *capitellum lappaceum* bei Hieron. Tragus; *vasculum seminale lappaceum* bei Ray; bei den letzteren auch *pericarpium membranaceum s. seminis involucrum* bei Morison; *semen nudum* bei Rupp; *fructus oblongus* bei Tournefort; *calyx multisetosus capsularis* bei Jussieu; *fructus lappaceus* bei Pollich; *calyx induratus* bei Linné und De Candolle; *calyx monophyllus* bei Gaertner; *drupa* bei Reichenbach u. a. dergl. Bei einiger Einschränkung der von mir früher (*histor. Rosae generis succinct.* p. 59.) abgegebenen Charakteristik bin ich auch jetzt nicht abgeneigt, auf die Frucht der *Agrimonia* die Benennung: *alabaster* überzutragen und fernerhin anzuwenden. An dieser hartschaaligen Buttenfrucht treten nämlich sämmtliche, so eben als Blüthenapparat erläuterte, fortbildungsfähige Theile deutlicher oder in ihrer natürlichen Entwickelung zu Tage, und sowohl der obere Schlusstheil, als das Innere ist nun geeignet, diagnostische Merkmale von wesentlicher Bedeutung zuzusichern. Von diesen karpologischen Umgestaltungen habe ich bereits gesprochen, und ich glaube hier nur daran erinnern zu dürfen, dass die Kelchröhre sich hinsichtlich der Dimensionen, der Richtung und der Consistenz, der Kelchsaum hinsichtlich seiner Wölbung oder Abflächung verändere und der Kelchgrund zur freiwilligen oder durch eine leichtere Berührung erfolgenden Ablösung vom Stiele sich vorbereite. Seltsam erscheint die Fortbildung des inneren Kelches durch allmählige Zusammenziehung und Substanzverdickung, und nimmt dadurch, zur Gestalt eines Flaschenkürbisses gelangt, in seiner zwischen den äusseren Hakenstacheln versteckten Lage eine so seltsame Aeusserung an, dass er z. B. von Gaertner als: *paleae ferrugineae conniventes* und von Wahlenberg als: *dentes semina tegentes* in dem Gattungs-Charakter aufgeführt worden ist. Dergleichen morphologische Verhältnisse dürfen jedoch keine neuen Ausdrücke bedingen, indem der Theil an sich stets derselbe bleibt.

Der innere Raum der Fruchthöhle und dessen Inhalt wurde zuerst von Hieron. Tragus aufgefasst („*seminis in medio granula quaedam alba gustu dulcia reperiuntur*“, *histor. ed. Kyberi* p. 513.). Durch die fortgesetzten karpologischen Untersuchungen gedieh aber jener einfache Nusskern zum Range eines wissenschaftlichen Zankapfels. Sebastian Vaillant (*botan. parisiens.* p. 3.) erklärte nämlich die in Rede stehende Frucht als zweifächerig („*le fruit est divisé interieurement en deux loges, qui renferment chacune une semence*“). Auch Morison (*histor. plant.* I. 614.) nahm in derselben „*loculamenta distincta*“ an; selbst Rupp, Haller, Jussieu, Pollich, Trattinnick und endlich sogar Reichenbach erklären sich geradezu für die zweifächerige Beschaffenheit derselben. Gegen diese Beobachtung lehnte sich schon Ray (*method.* p. 46.) geradezu auf, wenn er sagt: „*verum cum viderem semina isthaec seu nucleos rectius, duabus cellulis separatos non esse sed in eadem cavitate latitare*“, und Gaertner (*fruct.* I. 347.) bemerkt am Schlusse des Gattungs-Charakters

Digitized by Google

der *Agrimonia* ganz richtig: *„calycem in loculamentis partitum, mihi nondum, ut aliis videre contigit; forsan laxam seminis tunicam, illi pro septis habuerunt“*, oder dass die Verschiedenheit der Aussprüche der Beobachter über die Beschaffenheit dieser Fruchtkapsel in der Verwechselung der eigentlichen Saamenhüllen mit den Scheidewänden, nicht aber in der Natur begründet sei. Moench nahm sogar vier *Pericarpia* in einer Frucht an.

Aehnliche Zweifel kehren auch hinsichtlich der Benennung und Zahl in einem Fruchtraume wieder. Schon Ray erklärt sich, wie wir aus der angeführten Stelle ersehen, zweifelhaft, ob der in der Frucht der *Agrimonia* befindliche Theil, *semen* oder vielmehr *nucleus* genannt werde. Linné eben so wie Gaertner, Haller und Jussieu entschieden sich für den ersteren Ausdruck; Moench nahm dafür *pericarpium*, Reichenbach *pyrenum* und die neuere Kunstsprache *akenium* oder *achaenium* oder auch *camara* an. Was endlich die Zahl der in der Frucht befindlichen Saamen anlangt: so gingen wohl Morison und Moench auf der einen Seite zu weit, wenn z. B. jener in abgeraumten Fächern zwei, drei und dann und wann mehrere annahm (*„semina bina, terna quandoque plura in loculamentis distinctis“*), und auf der anderen Seite selbst der, die Gattung einer ernsten Ansicht würdigende Ray neben der Wahrheit weg, wenn er sich durch systematischen Zwang so weit fesseln liess, um die Gattung unter die Familie der: *plantae semine nudo solitario* unterzubringen, die einsaamige Beschaffenheit als Norm, das naturgemässe Vorkommen von zwei Saamen dagegen auf Rechnung irgend einer Abweichung schrieb und mit der Kernbildung einer Haselnuss in Vergleich stellte (*„diu dubius fui, an Agrimonia ad hoc genus proprie pertineret, quin lappulae ejus duo non raro semina continent. Verum cum viderem, nucleos in eadem cavitate latitare et cavitatem hanc tantum persaepe nucleum continere, pl. hanc non magis dispermam habendam esse censui, quam nucem avellanam, quam naturae luxuriantis lusu quodam duobus interdum nucleis foetam reperimus“*.) Gegen diese Ansicht spricht aber schon das Vorhandensein einer doppelten Einhüllung und die, der Natur der Gattung gebührende, zwiefache Zahl der Griffel, wenn sie auch nach dem Benehmen der Familie dann und wann in wechselnde Ab- und Zunahme verfallen kann.

Wenn gleich gepaarte Saamen in einem Behältnisse nicht allein zur Natur der Pflanze gehören, sondern auch durch die Zahl der Griffel bestätigt werden: so äussern sich dennoch diese im Vergleich mit den einsaamigen für das Auge verschieden. Jeder natürlich ausgebildete Saamen ist mit zwei dicht zusammengelegten Häuten umschlossen und vermittelst derselben im gepaarten Zustande so innig zusammengeklappt, dass die inneren Flächen desselben abgeplattet, an den Berührungs-Rändern stumpf abgekantet, die dem Grunde des Kelchs aufgesetzte Basis abgestutzt und das Endspitzchen nur in einer geringen Entfernung von einander stehet. Der horizontale wie der vertikale Durchschnitt der Saamen legt daher an den Berührungs-Flächen wegen der doppelten Hüllen

Digitized by Google

eine breitere Fläche als im Umfange vor Augen; auch löset sich dann leicht der eine oder der andere, nicht immer gleich gross ausgebildete Kern aus der festsitzenden Haut ab, fällt leicht aus, die Fruchthöhle erscheint dann gefächert, und ein solcher Zustand mag wohl den oben erwähnten Irrthum über die gefächerte Frucht früher und später begünstigt haben. Der zufällig vorhandene einfache Saamen (*alterum semen saepe abortat, Hall. hist.*) ist dagegen gewöhnlich grösser, in seinem ganzen Umfange mit den beiden Häuten umschlossen und nur oberwärts breiter. Endlich bemerke ich noch, dass der Saamen niemals auf den Grund der Frucht stosse, wie man aus den bereits gerügten Angaben fast aller Beobachter: „*semina in fundo calycis*" schliessen kann, sondern demselben in einiger Entfernung nur aufliege, dagegen den ganzen übrigen Raum ausfülle und bis zur verdünnten Wölbung des Scheitels reiche.

Nach Massgabe dieser terminologischen Erläuterungen habe ich aber weiter unten einen neuen Versuch zur Charakteristik der Gattung abgegeben und mir zugleich erlaubt, die neuerlich in Vorschlag gebrachte, jedoch auch noch hin und wieder bestrittene Gattung *Agrimonoides* Column. mit *Agrimonia* wiederum zu vereinigen, die ganze Gattung aber auf eine bisher verabsäumte Weise in natürliche Gruppen abzutheilen.

Ehe ich jedoch zur Ausführung dieser Aufgabe schreite, muss ich als Monograph noch einige andere, der Gattung zufällig zu Theil werdende Fragen, nämlich über die denselben geläufigen Wechsel, die gewohnten Miethhäusler, und den medicinischen Gebrauch Bericht erstatten, und werde dann erst, nachdem ich die systematischen Schicksale der Gattung kurz erwähnt, zur speciellen Naturgeschichte der Gattung übergehen.

III. Die der Gattung geläufige Wechsel.

Einen mächtigen Einfluss äussern, abgesehen von dem Alter, die Orts-Verhältnisse und die Beschaffenheit des Bodens auf die grössere und kleinere Entwickelung und Ausbildung sämmtlicher Theile, besonders aber auf den Stengel, die Nebenblätter und deren Verhältnisse zu den Stengelknoten, die Blätter und auf die Blumen. Demungeachtet bleibt jeder Art ein Streben zu dem einen oder anderen Verhältnisse von Natur als Mitgift vorbehalten, welches durch ein besonders häufiges Vorkommen an verschiedenen, unter sich entlegenen Orten unabänderlich wiederkehrt, und wegen der bestehenden Aehnlichkeit der Arten bei jeder einzelnen nur durch geübten Blick aufgefasst und begründet werden kann. So bieten z. B. die beiden teutschen Arten einen auffallenden Gegensatz darin dar, dass *Agrimonia Eupatoria* zur Verkleinerung, *Agr. procera* dagegen zur Grössen-Zunahme der Theile an einem und demselben Orte strebt; erstere aber wiederum auf Dammerde, zwischen Gebüsche jener an Grösse und Ausbildung sämmtlicher Theile nichts nachgiebt oder wohl gar diese übertrifft; letztere dagegen an einem und

Digitized by Google

demselben Orte in seltenen Fällen nur die Höhe eines Fusses erreicht, sich aber in den wesentlichen Theilen unverändert gleich bleibt. In gleicher Beziehung mit der Höhe und Stärke-Zunahme des Stengels steht auch die Breite, Mehrzahl und specielle Form der Blättchen, die Verschiedenheit der Bekleidung, das gegenseitige Verhältniss und die Grösse der Nebenblättchen im Vergleiche zu den Stengelknoten u. s. w.; ein Umstand, welcher bei der cultivirten, deshalb von Moench als *Agr. elata* beschriebenen *Agr. odorata* Camer. u. a. festzuhalten ist. Aus diesem Grunde und wegen des bestehenden Wechsels der Krauttheile bleibt die Annahme von Abarten nach der speciellen Blättchen-Form allerdings unsicher, und möchte höchstens nur in einzelnen Fällen, in so fern die Ausflüchte besonders einleuchten, anzuempfehlen sein. Auch ist nicht jede Art in gleichem Grade zur Vielgestaltung von Natur bestimmt. So scheint mir, als wenn z. B. *Agr. procera* vor besonders in die Augen fallenden und störenden Wechseln ziemlich gesichert sei; *Agr. Eupatoria* dagegen vor allen übrigen zu allerlei Abänderungen, eben so wie *Agr. odorata* neige und daher sich vielleicht am schicklichsten zur Nachweisung von gewissen, auch anderen Arten geläufigen Abarten und Formen eigne. Diese allgemeine Erläuterung will ich noch durch einige besondere Fingerzeige unterstützen.

a. Die Wurzel geht hauptsächlich nach den Verhältnissen des Alters allerlei Veränderungen ein. Mit dem Alter wird sie stärker und länger, schlägt in horizontaler Richtung weiter, ist dann auf dem Rücken mit angenähert stehenden Rudimenten abgestorbener Stengel umstarrt und treibt an dem äusseren Ende dann gewöhnlich mehrere, verhältnissmässig stark ausgebildete Sprossen. Die verschiedene Entwickelung derselben hat auf die Beschaffenheit der Krauttheile einen entschiedenen Einfluss, welcher mit Berücksichtigung des Bodens wohl zu beachten ist.

b. Der Stengel zerästelt sich dann und wann nicht weit über dem Grunde ohne Unterschied der Höhe dieser Nebentheile *(lusus caule basi ramoso)*; oder derselbe bleibt dann und wann unabänderlich klein (*Agr. minor* Mill. und *Agr. Eupatoria var. odorata* der Franzosen, zu Folge mehrerer, in verschiedenen Herbarien gesehener Original-Exemplare.)

c. Die Blättchen verändern, abgesehen von den Dimensions-Verhältnissen, ihre specielle Form und runden sich unter Abstumpfung ihrer Enden und der Sägezähne des Randes zu *(lusus rotundifolius)*, oder verlängern sich unter allmähliger (jedoch nicht ganz bis zur Lanzett-Form gedeihender) Zusammenziehung der Mitte mit schärferer Hervortretung der Sägezähne *(lusus longifolius)*. Das unpaare Blättchen drückt die eine oder die andere Form gewöhnlich am deutlichsten aus, erleidet jedoch noch ausserdem dadurch eine Abweichung, dass der von Natur ganzrandige, kurzgestielte Grund sich länger hervorzieht und nach Art des allgemeinen Blattstiels mit mehreren, sehr kleinen Blättchen besetzt und daher bedeutend länger gestielt erscheint (*lusus folii imparis basi appendiculatus*). In anderen Fällen findet man das unpaare Blättchen am Ende

Digitized by Google

tief eingeschnitten *(lusus folii imparis trifidus)*. Die Grössenzunahme und Verlängerung ereignet sich fast ohne Ausnahme mit einer gewissen Substanzverdünnung, Ausdehnung des Mittelnervs und vermehrter Sichtbarwerdung des eigentlichen, unverändert behaarten Parenchyms der Blattunterfläche. Dann finden sich auch wohl Farbenveränderungen, namentlich flächenhaltige gelbe Flecken ein, welche entweder durch Witterungs-Verhältnisse bedingt werden, oder als wirkliche Entfärbungen bestehen und dann die panachirten Blatt-Missbildungen *(monstra foliis variegatis)* darstellen, zu welchen die von Pontedera zuerst beobachtete *(foliis eleganti ordine ex albo variegatis)*, auch in der Cultur bestehend u. a. dgl. gehören. Ausserdem will ich nicht unbemerkt lassen, dass die ganze Pflanze (besonders gern *Agr. Eupatoria* L.) oft eine braunrothe Farbe durch Sonnenschein annehme.

d. Die von Natur einfachen Blumenstiele zerästeln sich oft bei Zunahme der Grössen-Verhältnisse der übrigen Theile, oder werden auch am Grunde durch mehrere kurzbleibende vermehrt.

e. Die Grösse der Blumen wechselt nur in kaum merklichen Abstufungen, ohne eigentliche Abarten zu bedingen. Dagegen läuft höchst selten durch unmerkliche Nuançen aus Gelb eine weissblühende Abart (*var. leucantha*) zwischen durch, welche von Volckamer, De Candolle u. A. bereits angegeben worden ist.

f. Die Deckblättchen des Kelchgrundes verwachsen dann und wann; auch wuchern oft die von Natur vereinigten Deckblättchen der *Agrimonia Agrimonoides* L. unter Fehlschlagen der Frucht so weit fort, dass sie drei bis viermal grösser und als scheinbar verschiedene Theile erscheinen (*monstrum bracteatum*). Die Deckblättchen des Fruchtstielchens wechseln am mehresten bei *Agrimonia odorata* hinsichtlich der Breite und kommen oft unzertheilt vor.

g. Die Frucht erleidet allerdings nach Massgabe der Dimensionen, namentlich bei *Agr. Eupatoria* L., allerlei Abweichungen, bleibt dagegen in den wesentlichen Theilen und in der Richtung unwandelbar.

Ähnlichen Wechseln ist auch die Bekleidung unterworfen und im Betreff der, besonders durch die Drüsen bedingten sinnlich wahrnehmbaren Eigenschaften will ich nicht unerwähnt lassen, dass zwar *Agrimonia odorata* hinsichtlich des Wohlgeruches und der Klebrigkeit allen anderen den Vorsprung abgewonnen habe, dass jedoch ähnliche Bedingungen, namentlich während der Entwickelung zur Frühlings-Zeit, auch allen übrigen Arten mehr oder weniger zu Theil werden, wie bereits von den früheren Beobachtern angegeben worden ist.

IV. Miethhäusler.

Die der Gattung geläufigen Miethhäusler tragen zur Veränderung der äusseren Tracht als Unscheinbarkeit nur wenig bei und werden hier beiläufig unter Hinweisung auf meine früheren Beschreibungen als: 1)

Digitized by Google

Erysibe polymorpha γ. Agrimoniae Wallr. *fl. crypt.* II. 197., und 2) als *Alphitomorpha penicillata δ. Rosacearum*, a. a. O. II. 755.) mit der Bemerkung angedeutet, dass ich eben dieselben Gewächse auch auf mehreren, in Nord-Amerika gesammelten Exemplaren in einem unveränderten Verhalten beobachtet habe.

V. Medicinische und ökonomische Anwendung des Krautes und der Wurzel.

Es ist kaum anzunehmen, dass die auserwähltesten Ärzte des Alterthums, des Mittelalters und der neueren Zeit die Wirkung einer Pflanze gegen körperliche Leiden des thierischen Organismus, oder als Heilmittel einstimmig und in der Erfahrung so bewährt befunden haben sollten, falls dasselbe nicht geeignete Kräfte in sich wirklich vereinigte. Vielleicht haben jedoch überspannte Empfehlungen des Krautes, eben so wie die Vertauschung der einen, allerdings durch sinnliche Merkmale von der Natur gleichsam zu höheren Bestimmungen ausgestatteten Art mit einer anderen, in dieser Beziehung weniger auffallenden, dergleichen z. B. bei vielen Ärzten des Mittelalters und namentlich bei Tabernaemontanus vorkommen mögen, den Verdacht der verfehlten Zweckerfüllung bei dem Gebrauche, und daher späterhin eine allgemeine Vergessenheit oder Hintenansetzung herbeigeführt.

Das Heil verkündende Lob einer, der Gattung angehörigen Art ging vorzugsweise aus Griechenland und zwar von Dioscorides, oder von der durch ihn zuerst angedeuteten, später von Camerarius genannten *Agrimonia odorata* aus. Jener rühmte die Wirksamkeit des Krautes gegen allerlei Bauchflüsse, Leberleiden und Schlangenbiss. Ähnliche Wirkungen gelobte auch Galen an, und abgesehen von den verfälschten Übertragungen der arabischen Aerzte, erweisen die im Eingange dieser Abhandlung abgegebenen Erläuterungen so viel, dass bei den Alten das Kraut zum Range der bewährtesten Heilmittel emporgerückt war.

Bei den späteren Autoren ging aber wohl der Ruf der Wirksamkeit des Krautes, nicht aber das Kraut selbst in seiner wissenschaftlichen Bedeutung mit über, wenn wir nämlich nicht anzunehmen Willens sind, dass dasselbe aus Griechenland nach Italien und von da aus weiter unter denselben Bedingungen verbreitet, auch wohl hier und da verwildert, oder dass die den mehr nördlich belegenen Gegenden eigenthümliche Art immer auch mit ähnlichen Arznei-Kräften von der Natur ausgestattet ist. Wie dem auch sei, das Kraut erhielt sich, wenigstens dem Namen nach, im gesteigerten Rufe bei den Ärzten jeder Nation und wurde gegen allerlei Beschwerden wiederholt angepriesen. Unerschöpflich im Lobe sind fast sämmtliche Kräuterbücher des Mittelalters, namentlich das von Tabernaemontanus. Auch leisten die über den Gegenstand zu verschiedenen Zeiten geschriebenen Abhandlungen, z. B.: *Brassianus Complanus de Agrimoniae s. Eupatoriae regiae in medicamentorum composi-*

Digitized by Google

tione restituenda laude. Pompej. 1611, und J. Conrad Becker, *dissert. Eupatorii Graecorum s. Agrimoniae vires sistens. Erford.* 1783, für die Wichtigkeit des Gegenstandes Bürgschaft.

Wenn ich hier als Arzt auf jenen Gegenstand eingehe, so glaube man nicht, dass ich demselben, nach den mir zu Gebote stehenden Materialien, die gebührende Ausführlichkeit hinsichtlich der Aufführung sämmtlicher Krankheiten gewidmet habe. Im Verfolge des geschichtlichen Vortrages durfte jedoch auch keine Lücke entstehen, und es erscheint mir sogar billig und der Erinnerung an unsere Vorfahren angemessen, als Monograph der Gattung wenigstens einige Grundzüge über die Wirksamkeit des Krautes herauszuheben, durch welche sich dasselbe damals geltend machte.

Vorzugsweise und einstimmig wurde *Agrimonia* ohne Unterschied der Art von den Ärzten seiner Zeit gerühmt:

1) zur Linderung aller Unterleibs-Beschwerden, namentlich der Leberkrankheiten, wie man schon aus den verschiedenen, jene Wirksamkeit andeutenden Benennungen des Krautes entlehnen kann. Daher auch in der Wassersucht, Quartan-Fiebern, Geistesstörungen (nach Garidel's Beobachtung aber unwirksam), besonders auch in der Gelbsucht (Joh. Hill *a method of curing the jaundice and other diseases of the liver by the herb Agrimony taken in sue manner of Tea. Lond.* 1769.). 2) Gegen giftigen Biss der Thiere. 3) In Krankheiten der Harnwerkzeuge; daher gegen Krankheiten und Eiterung der Nieren; gegen Blutharnen und zwar nach Matthioli und Ethmüller mit weissem Weine digerirt; gegen *incontinentia urinae* und gegen die Blasen-Krankheiten überhaupt, auch als *lithontripticum* („*Petrus Bembus Cardinalis asserait ad arenulus in renibus expellendas nihil melius se reperisse, quam adsiduum usum aquae ex Agrimonia Graecorum.*“ *Camer. hort.* 7.)

Ferner äusserlich als gerühmtes Wundkraut zur Heilung frischer Wunden und bösartiger Geschwüre, Fisteln, Krebsschaden. In der Veterinair-Praxis: gegen Drüsenkrankheiten, Zwang, Wurm und Druck der Pferde. Auch zu Bähungen und Bädern, z. B. gegen Hodengeschwülste nach Simon Pauli und Fabricius Hildanus u. s. w.

Oekonomisch wichtig erschien endlich das Kraut und die Wurzel zum Gerben des Leders, und aus den Blumen sollen die Bienen Honig einsammeln, u. s. w. Nach Linné verweigern dagegen Rindvieh und Pferde den Genuss des Krautes (*„boves et equi plantam respuunt,“ fl. suec. ed.* II. 162.)

Bei der Auffassung so trefflicher Eigenschaften des Krautes darf daher der längst eingeführte Trivial-Name: *Agrimonia officinarum* nicht auffallend erscheinen, wenn er auch neuerlich an sich auf dem Pfade der Systematik und in Folge einer wenigstens theilweise verfehlten Wirksamkeit zu Grabe gegangen (*hodie e medicina fere exul, C. C. Gmelin. bad.*) und in den neuesten vaterländischen Pharmakopöen unberücksichtigt geblieben ist. Die von der Natur gewissen Arten verliehenen Arznei-Kräfte

Digitized by Google

werden aber forthin bestehen und etwa im Betreff der *Agrimonia odorata* in gleicher Richtung mit *Chenopodium ambrosioides* und bei *Agr. Eupatoria* L. mit *Geum urbanum, Salvia officinalis, Arbutus Uva Ursi* u. a. dergl. sich wirksam bewähren, immer aber diesen einmal eingeführten Arznei-Gewächsen untergeordnet, eben so wie der unberufene, noch dazu auf die unschuldige *Agr. Eupatoria* L. übergetragene Vorschlag eines Laien (vgl. Meyer's *chloris hanover.* 713.) unerfüllt bleiben!

VI. Systematischer Aufriss und Aufzählung der zur Zeit mir bekannten Arten.

Nicht gleichgültig für die Geschichte der Gattung sind endlich die systematischen Schicksale, in welche dieselbe längst verwickelt wurde. Lange zuvor, ehe es einer systematischen Anordnung der Gewächse galt, wurden die Beobachter durch den Blick geleitet, der betreffenden Gattung die ihr gebührende Stelle in dem Systeme anzuweisen. Daher findet man schon die Gattung bei Dioscorides in der Vernachbarung des *Πενταφύλλον*, bei Lobel in Gesellschaft mehrerer Rosaceen, z. B. in der Nachbarschaft der *Potentilla, Alchemilla, Geum* und *Comarum*, mit welchen sie auch in den neuesten Systemen befreundet, wiederkehrt. Ray (*method.* p. 46.), ein für die natürliche Anordnung der Gewächse gewichtiger Systematiker, stand lange an, ehe er der Gattung eine passende Stelle im Systeme anweisen wollte und führte dieselbe zuletzt als *planta flore perfecto simplici, semine solitario*, zwischen *Passerina* und *Sanguisorba*, aus dem oben erwähnten Grunde, weil er eine einsamige Frucht als natürliche annahm, an, und fand darin viele Nachfolger ohne Nachprüfung. Morison setzte die Gattung als: *„planta pentapetala, seminum involucris hispidis s. hirsutis,* zwischen *Mercurialis, Solanifolia* (*Circaea* L.) und *Sanicula* ohne geschlechtliche Berücksichtigung ein, und gab daher zu erkennen, dass er durch das Aeussere der hakenförmigen Früchte getäuscht sei. Bei Tournefort steht die von *Agrimonoides* Column. getrennte Gattung als: *„herba flore rosaceo, cujus calyx abit in fructum siccum“* ebenfalls in Gesellschaft von *Circaea* und *Cuminoides*. Haller, vermuthlich verführt durch die Aehnlichkeit des Fruchtdeckels, stellte sie dagegen zwischen *Saxifraga* und *Myriophyllum*. Nach jenen Andeutungen führte A. Lz. de Jussieu die von Tournefort zweifelhaft beibehaltene Gattungen der Rosaceen zwischen *Acaena* und *Neurada* L. und in der Nachbarschaft von *Poterium, Sanguisorba* und *Alchemilla* auf. In einer ähnlichen Sippschaft kehrt bei Linné dieselbe als *planta senticosa*, im künstlichen Systeme dagegen als eine zur *Dodecandria* gehörige Pflanze so lange wieder, bis sie von Link der Gattung *Icosandria* neben *Waldsteinia* eingeschaltet, oder sogar als *Spallanzania* (*Aremonia* Neck.) von Pollini der *Octandria* überwiesen wurde.

Die neuesten Begründer des natürlichen Systems (De Candolle, Koch, Bartling) rechnen die Gattungen zur Unterabtheilung der *Drya-*

Digitized by Google

deen in Vernachbarung von *Potentilla*. Allein die nur hinsichtlich des Krautes und der Blüthe mit jenen grösstentheils übereinstimmende Gattung geradezu zu dieser *Tribus* zu zählen, dazu gehört unstreitig, wenn einmal die karpologischen Verhältnisse mit veranschlagt werden sollen, ein lückenhaftes, d. h. natürlich-systematisches Gewissen! Unfehlbar erinnert die Bildung der Frucht ernsthafter an die Sanguisorbeen, und da so manche vereinzelte Gattung in der teutschen Flora als Familien-Glied besteht, so möchte auch die von Reichenbach aufgeführte Unterabtheilung der Agrimonieen hier ihren Platz finden. Die zur Nusshärte verholzende Kelchröhre, das doppelte *Perigonium*, das fleischige, corollinische, durch zwei Griffel durchbohrte, späterhin als Schlusstheil des Kelches dienende, sich weiter nicht verändernde Scheibchen, die einfächrige Nuss, das gegenseitig zusammengeklappte, mit zwei Häuten umgebene Saamenpaar und andere dergleichen Merkmale geben zu einleuchtende Kennzeichen an die Hand, als dass die Gattung *Agrimonia* nicht von den Dryadeen, welchen grösstentheils ein nicht fortbildungsfähiger Kelch, ein anschwellender Fruchtboden und ihm aufsitzende Caryopsen eigen sind, getrennt werden sollte.

Nach diesen allgemeinen Erörterungen gehe ich zur Beschreibung der einzelnen Arten und deren wissenschaftlichen Eintheilung über. Aus dem bereits gemachten Vortrage wird einleuchten, dass ich wegen Mangels wesentlicher Gattungs-Merkmale auf die generische Trennung der sogenannten *Aremonia* von *Agrimonia* nicht eingegangen bin. Der ursprüngliche, längst sogar verjährte Versuch, jene Gattung mit Columna als *Agrimonoides* von der bekannten *Agrimonia* zu trennen, beruht nur auf habituellen, daher unzuverlässigen Kennzeichen; der neueste dagegen ist sogar nur auf Schein-Merkmale gegründet und hält wegen Uebereinstimmung der sich physiologisch entsprechenden, nur verschieden gestalteten Theile nicht Stich. Aus dem Grunde glaube ich die Bestimmung der Natur auch naturgemäss aufzufassen, wenn ich jene habituellen Merkmale zur Festellung von Unterabtheilungen in Anwendung bringe und daher die Gattung zu Gunsten einer erleichterten Übersicht der mir zur Zeit bekannt gewordenen Arten folgendergestalt vortrage.

Agrimonia Cels. *ex emend.* Tournef.

Fructus (alabaster) ex calyce herbaceo indurescens, nucamentaceus, perigonio duplici, biformi coronatus, 1-locularis, carpellis 2, totidem stylis auctis foetus. Petala 5. Stamina 6 — 15.

A. *Orthoctenium.* Perigonii externi spinae 5, monostichae, rectae, obsoletae, cum interni sepalis alternantes. Fructus obsolete angulatus, testaceus. Bracteae involucriformes, coronatae.

1. *Agrimonia Agrimonoides* L.

B. *Grypoctenium.* Perigonii externi spinae polystichae hamatae. Fructus corticatus s. nucamentaceus 10-costatus. Bracteae dimidiatae obsoletae.

† *orthosepalae*, spinis porrectis discum planum obsidentibus.

Digitized by Google

2. *Agrimonia humilis* Wallr., spinae patulae tubum calycis hemisphaericum aequantes.

3. *Agrimonia platycarpa* Wallr., fructus hemisphaerici turbinati in discum tubo latiorem dilatati.

4. *Agrimonia microcarpa* Wallr., caulis debilis, folia paucijuga, fructus turbinati exigui setas oligostichas porrigentes.

5. *Agrimonia serrifolia* Wallr., folia lanceolata utrinque attenuata argute serrata.

6. *Agrimonia rostellata* Wallr., fructus ovati sulcis in basin rostratam concurrentibus inscripti.

7. *Agrimonia dahurica* Willd., spinae convergenti-conniventes sepalis tuboque calycis breviores.

8. *Agrimonia pubescens* Wallr., caulis pubescens, fructus obovati exarato-sulcati.

9. *Agrimonia Eupatoria* L., fructus obconici rhachi aequaliter approximati penduli setas adscendentes porrigentes.

†† *campylosepalae*, spinis reversis discum tumidum veluti volvatum obsidentibus.

10. *Agrimonia gryposepala* Wallr., sepala interna apice adunca.

11. *Agrimonia procera* Wallr., fructus e basi leviter attracta obovato-turbinati obsolete sulcati.

12. *Agrimonia suaveolens* Pursh., fructus e basi rotundata subgloboso-turbinati laeves.

13. *Agrimonia lanata* Wallr., caulis lanatus, fructus late profundeque sulcati.

14. *Agrimonia odorata* Cämer., caulis dupliciter pilosus, folia incano-tomentosa, fructus turbinato-campanulati approximati.

Agrimonia Cels. *Ackermennig.*

Calycis tubus e basis infracto-rostellatae callosae latere dimidiato scrobiculato turbinatus, nubilis circa torum corollinum stylis perforatum, perigonium herbaceum patulum persistens duplex heteromorphum, externum in spinas teretiusculas numero, figura et directione varias mono- et polystichas divulsum, veluti pectinatum, internum 5-sepalum foliaceum, demum in conum contractum sustinens, sensim in fructum (alabastrum) nucamentaceum, 1-loculare, extus angulatum s. costato-sulcatum inermem, toro demum perigoniis iisdem sensim succrescentibus persistenti-

Digitized by Google

bus obvallato obturatum indurescens. Petala 5, toro interjecta. Stamina 6 — 15. Styli 2, ex abortu 1. Carpella totidem e basi truncata calycis fundo superaddita, ovato-subrotunda apice stylifero abrupte terminata, calyce testisque membranaceis inclusa eaque jugiter conniventia, ad latuscula interna angulato-deplanata, s. ex abortu 1. subrotundum veluti contractum.

Agrimonia Tournef. *instit. tab.* 155. Linn. *gen.* 607. Gaertn. *fruct.* I. 347. *tab.* 73.

Sect. I. *Orthoctenium.* (*Aremonia* Neck.*).

Inflorescentia pauciflora, racemosa. Calycis externi spinae rectae 5, monostichae cum interni sepalis (exiguis) alternantes, e disci immarginati contracti limine prominulae. Bracteae connatae, inciso dentatae, veluti involucriformes. Fructus testaceus fragilis praeter angulos 5 obsoletos laevis, apicem versus in torum angustum contractus.

Spallanzania Pollin., Roth., Spr., *nec* Neck. (*Spalanzania auct.*) — *Amonia* Nestl. — *Aremonia* Neck., Koch., DC. — *Agrimoniae spec.* Linn., Willd. *et alior.* — *Eupatorium Agrimoniae simile* C. Bauh. *pin.* — *Agrimonoides* Column., Tournef.

1. *Agrimonia Agrimonoides* L.

A. radicis fibrosae collo incrassato folioso, foliis radicalibus interrupte pinnatis, caulinis ternatis, utriusque foliolo impari e basi integra cupeata obovato majore, caule debili pauciflore, pedicellis erectis subracemosis, fructibus ovatis testaceis obsolete 5-striatis velutino-pubescentibus in discum immarginatum spinis rectis quinis sepala interna aequantibus obsessum contractis, basi bractea connata infundibuliformi 10-fida involucratis. — Tab. I. Fig. 6.

Spallanzania Agrimonoides Pollin. *hort. veron. pl. nov.* 10.; *flora veron.* I. 509; *giorn. fis. par.* 187. *cum icone.* Roem. *fl. europ.* 4. *tab.* I. Trattinn. *synod.* IV. *n.* 156. Spreng. *syst.* II. 245.

---

*) Der schon nach Dioscorides Zeugniss zur Bezeichnung einer zur Gattung gehörigen Pflanze fälschlich untergeschobene Name: Ἀγρημωνη hat ausser den früheren, gegen den Sprachgebrauch als *Agrimonia* aufgenommenen, noch das Missgeschick gehabt, auch noch neuerlich durch noch mehr verstümmelte Benennungen, namentlich durch die seltsame *Amonia* oder *Aremonia* vermehrt zu werden. Jene Namen liegen jedoch desshalb ausser aller wissenschaftlichen Beziehung und müssen verbannt, durch andere ergänzt werden. Aus dem Grunde mochte ich den Namen nicht einmal zur Bezeichnung einer Unter-Abtheilung beibehalten, obgleich ich im Sinne der Classicität, gar gern der geläufigen *Eupatoria*, *Aremonia*, wenn sich das letztere Wort einer schulgerechten Ableitung erfreuete, entgegengestellt hätte.

Digitized by Google

Amonia Agrimonoides Nestl. *potent.* 17.

Anemonia agrimonoides Neck. *elem. n.* 768., DC. *prodr.* II. 588., Reichb. *excurs.* II. 611., Koch. *syn.* 221., Nees & Bluff. *compend.* II. 157.

Agrimonia Agrimonoides L. *sp. pl.* I. 643., Willd. *sp. pl.* II. 876., Scop. *carn.* I. 331., Wulf. in Jacq. *collect.* 331., Baumg. *transs.* II. 9., Roth. *enum.* II. 378., Mert. & K. *D. Fl.* III. 377.

Agrimoniae similis C. Bauh. *pin.* 321, Moris. *histor.* II. 615. *Sect. V. tab.* 34. *fig.* 4. *(icon* Column.)

Agrimonoides Column. *ecphras.* 145. *t.* 144. *(optim.)*, Barrel. *icon.* 612., Tournef. *instit.* 301. *tab.* 155.

Pimpinella folio Agrimoniae Italor. med. aet. teste C. Bauh.

An steinigen Vorbergen zwischen Dorngebüsch von Fab. Columna zuerst an einzelnen Orten in Italien und später auch häufiger anderwärts (z. B. am M. Baldo, vergl. Pollini a. a. O.) wiedergefunden; ausserdem auch in Krain und Kärnthen von Wulfen; im Bannat in der Nähe der Hercules-Bäder von Heuffel und in Ungarn bei Máros-Némethi von Baumgarten beobachtet. Blühet in Italien im Mai, an letzten Orten etwas später im Juni und reift hier im August Früchte. ♃.

Der etwas angeschwollene Wurzelstock vermittelst zahlreicher und zarter Wurzelfasern in der Erde befestigt, wagerecht, röthlich, nach oben gewöhnlich mehrere Stengel ausschiebend.

Die Stengel am Grunde niederliegend, rund, einfach, nach oben auch mit einem und dem andern Blüthen-Aste versehen, aufrecht, mit sehr wenigen (2—3) Blättern und zweiförmigen, nämlich längeren, einzeln stehenden, am Grunde angeschwollenen Haaren und weit kürzeren und dichter stehenden Härchen besetzt, 1½′ hoch, von der Stärke einer dünnen Taubenfeder, oft röthlich gefärbt.

Die Blätter gestielt, grün, unterwärts bleich-grün; auf der Oberfläche mit zerstreuten, am Grunde knollenförmig angeschwollenen Haaren auf der Unterfläche mit ähnlichen, jedoch ziemlich gleichförmigen Haaren und hier eben so wie die Blattstiele mit vereinzelten, kleinen Drüsen besetzt. Die wurzel- und grundständigen Blätter ziemlich gross, ungleich gefiedert, aus 3—4 Paaren ziemlich grosser und eben so vielen kleiner, zwischen jenen befindlicher Blättchen zusammengesetzt. Die Blättchen dieser Paare und das vereinzelte endständige rundlich-eiförmig, nach dem Grunde zu etwas zusammengezogen, nach vorn stumpf zugerundet, sehr kurz gestielt, mit ziemlich grossen, eiförmigen, abwärts gebogenen, stumpflichen Zähnen bis über den Grund ziemlich gleichmässig umzackt, mit abstehenden Seitennerven versehen, welche durch ein feines, anastomosirendes, gelbliches Adernetz mit einander verbunden werden. Die Stengelblätter zu 2—3 vorhanden, daher weit von einander entfernt, aus 3, zwar ähnlichen, aber kleineren, an beiden Enden zugespitzten Blättchen, wie die der grundständigen, zusammengesetzt.

Die Nebenblätter mit dem Blattstiele verwachsen, länglich, zuge-

Digitized by Google

spitzt, einfach oder auch bis zur Mitte getheilt, übrigens dünnhäutig und stark geadert.

Die Blumen des Stengels und der Nebenzweige gleichsam in eine kleine, 2—6-blüthige Doldentraube zusammengestellt, kurz gestielt und von einem einfachen, einem Blättchen des Blattes ähnlichen Deckblatte unterstützt.

Die Deckblätter des Kelchs durch Zusammenwachsen glockenförmig, häutig, stark geadert und rauh behaart, bis zur Hälfte in mehrere (5—10) linienförmige, nicht ganz gleiche, zugespitzte Läppchen zerschlitzt.

Die Kelchröhre elliptisch, nach oben etwas zusammengezogen, durch ein kleines, von den Griffeln durchbrochenes Scheibchen geschlossen, nach unten festaufsitzend und äusserlich mit sehr kurzen feinen Härchen dicht besetzt.

Die äusseren Kelchblättchen einzeilig, aus fünf sehr kurzen, rundlichen, gleichförmig zugespitzten, nach dem Verblühen aufrechtstehenden Stacheln bestehend. Die inneren Kelchblättchen lanzettlich, kürzer als die Röhre, späterhin dicht zusammengeklappt.

Die Blüthen klein, jedoch grösser als der äussere Kelch, sehr häufig fehlschlagend (*„flos parvus Agrimoniae, quem in aliquibus locis vix exserit, sed intus post illum fructum concipit,“* Column. *l. l.*), gelb. Die Blumenblätter rundlich, in einen sehr kurzen Nagel verlaufend.

Die Frucht fast kugelig, auch elliptisch (*„fructus oblongus rotundus tritici grano aequalis, lagenariae Cucurbitae modo binis fere tuberibus formatus,“* Column. *l. l.*), dem Stiele innerhalb der Hülle mit einem nur schwach zusammengezogenen Grunde aufsitzend, hartschalig, aber zerbrechlich, flaumhaarig, glatt, im Zustande der Trockniss oder Reife mit fünf, kaum sichtbaren Rippchen ohne zwischenliegende Furchen bezeichnet, nach oben noch mehr zusammengezogen und mit den aufrechtstehenden äusseren Kelchstacheln und dem inneren zusammengeklappten Kelchblättchen, welche unter sich ziemlich gleich, aber kaum dem Durchmesser der Frucht gleichkommen, gekrönt, von der Grösse eines Hanfkornes.

In unseren Gärten nehmen die Theile an Grösse zu, und besonders vergrössert pflegen die inneren Deckblätter der Frucht vorzukommen (*monstrum involucratum*).

Sect. II. *Grypoctenium*. (*Eupatorium* Diosc.)

Inflorescentia spicata, demum virgata raro spicata, multiflora. Calycis externi spinae hamatae pleiostichae, limbum dilatatum marginatum obvallantes, numero et directione variae. Bracteae dimidiatae trifidae distinctae. Fructus corticatus nucamentaceus 10-costatus cum sulcis totidem interjectis.

Εὐπατώριον Diosc. — *Eupatoria* Plin. — *Eupatorium* Fuchs., Matth., Trag., Dodon., Cord., Gesner., Thal., Tabernaemont.,

Digitized by Google

C. Bauh. *pr. p. nec* Lobel. & Linn. — *Argemonia* Nic. Leonic. — *Agrimonia* Cels., Brunf., Dodon., Lonic., Tournef., Hall. *et nuper.*

A. *orthosepalae,* spinis fructus maturi externis porrectis oligostichis limbum planum tubo angustiorem obsidentibus.

2. ?*Agrimonia humilis* Wallr.

A. caule erecto (humili) e basi polyphylla in pedunculum simplicem desinente, foliolis pauci-remote-jugis ovatis crenato-dentatis obtusis subtus incano-tomentosis, impari ad petiolum foliolis aucto, sepalis internis ovatis nervosis, fructibus obovato-subrotundis (exiguis) patentibus a limbi margine prominulo ad basin obtusam usque profunde sulcatis ex limbo dilatato plano spinas calycinas tetrastichas patulas tubum aequantes spargentibus. — Tab. I. Fig. 12.

Agrimonia? Flor. exsicc. Dalmat. Cent. VIII. *n.* 99.

Auf sonnigen Vorbergen in Dalmatien, z. B. bei Castel nuovo. Bl. im August.

Der Entdecker mag an der lebenden Pflanze ähnliche Zweifel und Berücksichtigungen, als ich bei Anschauung eines einzigen getrockneten Exemplars und bei Feststellung einer neuen Art verspürt haben und ich empfehle daher dieselbe hier nur vorläufig einer fortgesetzten Beobachtung und Prüfung der hier herausgestellten Merkmale. Nach meiner Meinung scheint nämlich das vorliegende Probestück sich von *Agr. Eupatoria* L. zu unterscheiden:

1) durch eine auffallende Neigung zur Verkleinerung sämmtlicher Kraut-, Blüthen- und Fruchttheile; 2) daher durch kleinere, mit wenigpaarigen, eiförmigen, stumpflichen, eben so stumpf umzahnten, unterwärts dicht und weiss behaarten Blättchen besetzte Blätter; 3) einen dünnen, spannenlangen Stengel; 4) kurze, wenig und entfernt blühende Fruchtähre von der Länge eines Fingers; 5) kleinere Blüthen und schmälere Blumenblättchen; 6) äusserst kurze Fruchtstielchen, deren Länge kaum die Breite der oberen Deckblättchen beträgt; 7) einander angenäherte Deckblättchen; das untere kurz, oblong, zugespitzt, die beiden oberen über die Hälfte verwachsen, breit-eiförmig, in drei eiförmige kurze Zähnchen eingeschnitten; 8) sehr kleine, von der Spindel etwas abstehende, halb-kugelförmige, mit tiefen oblongen, unmittelbar unter dem schwach hervortretenden stumpfen Umfangsrande des Saumes beginnenden und bis oberhalb des zugerundeten Grundes vorlaufenden Furchen und merklich hervortretenden Rippen versehene Früchte von der Grösse eines kleineren, halb durchschnittenen Hanfkorns; 9) schwach gewölbten, schmalen Kelchsaum, mit einzeiligen Hakenstachelu, von welchen die inneren eben so lang als die Röhre selbst ist; 10) eiförmige, stark genervte, in ein sehr kurzes Spitzchen verlaufende Blättchen des inneren Kelches.

Digitized by Google

3. *Agrimonia platycarpa* Wallr.

A. caule erecto simplici oligophyllo hirsuto in pedunculos ramosos sparsifloros deliquescente, petiolorum basi inferne tricostata, foliis remotis, foliolis pauci (2 — 3)-jugis rugosis, inferiorum obovatis obtusis remote-grandidentatis, superiorum ovato-oblongis, impari petiolato basi inciso, bracteis pedicello brevioribus, sepalis internis oblongis apice obtusiusculo callosis, fructibus horizontaliter-patentibus hemisphaericoturbinatis e basi tenuata exarato-sulcata abrupte in discum planum setis tristichis porrectis succinctum tubo abbreviato latiorem dilatatis. — Tab. I. fig. 5.

Agrimonia Eupatoria americana Beyrich. *in herb.*

In Wäldern Nord-Amerika's, z. B. in der Gegend von Hamburg von Beyrich gesammelt. Fruchtreife im September.

Aehnelt in den Krauttheilen allerdings der europäischen *Agrimonia Eupatoria*, in der Frucht dagegen *Agr. microcarpa* und macht eine durch die eigenthümliche, höchstens nur von dieser und der *Agr. humilis* angedeutete Fruchtform eine ausgezeichnete Art aus.

Der Stengel 1—2′ hoch, mit zweiförmigen Haaren bekleidet, vom Grunde aus mit 1—2″ weit entfernten Blättern besetzt, überhaupt stark ausgebildet.

Die Nebenblätter am Grundtheile des Stengels schmäler und kleiner als in der Mitte, viel kürzer als der Stengelzwischenraum, übrigens stark ausgebildet und tief eingeschnitten.

Die Blätter fast eben so als bei der gewöhnlichen *Agr. Eupatoria* beschaffen, von einem, am Grunde mit drei stark ausgebildeten Rippen versehenen Blattstiele unterstützt. Die Blättchen der unteren Blätter verkehrt-eiförmig, stumpf, am Grunde ungleich, bis zu demselben mit eiförmigen, stumpfen tiefen Zähnen umfasst, unterwärts weisslich, jedoch nur spärlich und kurz behaart, stark und weitläufig genervt, oberwärts runzelich, dunkelgrün, glatt; die der oberen Blätter schmäler und länger, nach oben zu noch mehr verschmälert.

Die Blumenstiele am unteren Theile der Spindel zerästelt, gabelförmig von einander und von der Spindel abstehend.

Die Blumen klein, blassgelb; die Blättchen rundlich, in einen kurzen Nagel verlaufend.

Die Frucht im Vergleich zur Scheibenbreite sehr kurz, aus einem zusammengezogenen Grunde auf einmal (*abrupte*) so weit ausgebreitet, dass die abgekürzte Röhre eine hemisphärisch-kreiselförmige Gestalt annimmt und die Kelchscheibe breiter als die Röhre lang ist. Die dieselbe bezeichnenden Furchen sind tief, unterhalb des nicht überstehenden Scheibenrandes punktförmig eingebuchtet, und verlaufen, sich allmählig verschmälernd, bis zum Grunde. Die auf demselben befindlichen Blättchen des inneren Kelches oblong, auf dem Rücken dreinervig, oben mit einem schwieligen Knötchen versehen, bei völliger Fruchtreife einen, den

Digitized by Google

Flächenraum des Scheibchens erfüllenden, auf einmal zugespitzten Kegelkörper darstellend. Die Hakenstachelu des äusseren Kelches dreireihig, nach vorn gebogen, etwas länger als die Röhre und die inneren Kelchblättchen grösstentheils überdeckend.

Unterscheidet sich von *Agr. microcarpa* durch die noch kürzeren und scheibenförmig abgeflächten Früchte und durch das Kraut der *Agr. Eupatoria*, und von dieser, deshalb verähnlichten, wiederum durch die eigenthümliche Form der Frucht.

4. *Agrimonia microcarpa* Wallr.

A. caule erectiusculo (debili) hirsuto e basi polyphylla in pedunculos patentim-ramosos remotiflores gracilescente, foliolis remote-paucijugis, inferiorum obovatis obtusis inciso-dentatis basi inaequalibus, superiorum oblongis, impari breviter protracto petiolato, fructibus turbinatis (exiguis) infra marginem disci dilatati sepalis internis in conum conniventibus obtecti setis externis bi-tristichis brevibus porrectis obsessis sulcisque basin versus evanescentibus exaratis. — Tab. I. fig. 3.

Agrimonia parviflora auct. — DC. *prodr.* II. 588. *pr. pr. ex descriptione: „lobi foliorum pauciores, glabriores, obtusiores." exclus. diagn.* — v. Schlechtend. *Linn.* V. 572. *nec* Aiton.

Auf freien Waldplätzen Pensylvaniens (Moser), Süd-Georgiens (Beyrich) und in der Gegend von Jalapa (Schiede). Reift im Monat August Früchte.

Der eben so kurze als wenig entwickelte Wurzelstock ist mit mehr oder weniger, oft zahlreichen, langen, dünnen (nicht angeschwollenen), braunen Würzelchen umstarrt, überhaupt nach Massgabe der übrigen Theile weniger stark entwickelt, gewöhnlich aber mit einer weisslichen Sprosse versehen.

Der Stengel dünn, oft nur von der Stärke einer Taubenfeder, gewöhnlich einfach oder auch von der Mitte aus in mehrere dichotomische Aeste zertheilt, am beblätterten oder nur mit den faserig aufgelösten Nebenblättchen umgebenen Grunde dicht behaart.

Die Blätter nervig (2—4) und entfernt jochig. Die unteren ziemlich dicht übereinandergestellten Blätter sind am Grunde mit langzugespitzten, häutigen Nebenblättern versehen, ziemlich lang gestielt und von da aus mit kleinen, verkehrt-eiförmigen, dreifach zertheilten, nach vorn allmählig grösser werdenden, eiförmigen, bis zum ungleichen Grunde eingeschnitten-gezähnten, stumpflichen, auf beiden Flächen fast gleichfarbigen Blättchen besetzt. Die oberen, die Blüthenäste unterstützenden Blätter 1—2jochig und deren Blättchen oblong, nach beiden Enden zu etwas verschmälert und deren Nebenblätter klein, halbherzförmig, in ein kurzes Spitzchen vorgezogen und nur seicht eingesägt.

Der Blumenstiel an sich und besonders nach der Spitze zu sehr dünn, kaum so stark als eine Sperlings-Feder, dabei aber lang, nach

Digitized by Google

oben mit weit entfernt stehenden Blumenstielchen besetzt. Die Blüthenstielchen kurz, aufgerichtet, nicht länger als das bis zur Mitte in drei, fast gleich lange, sehr schmale Theilchen zerschlitzte Deckblättchen. Die oberen Deckblättchen sehr klein, daher eiförmig, fast unzertheilt.

Die Kelchröhre während der Blüthenzeit sehr kurz, nicht länger als die Kelchzipfel, am Grunde sehr verdünnt.

Die Blumenblättchen eiförmig, klein, noch einmal so breit und nicht viel länger als die Kelchblättchen, dunkelgelb.

Die Frucht im reifen Zustande sehr klein, von der Grösse eines halbdurchschnittenen Hanfkorns, unbehaart, nur mit sehr kleinen Drüschen besetzt, von dem bis zur Dimension des Stielchens verdünnten Grunde auf einmal nach oben sich so im Umfange erweiternd, dass eine kurz kreiselförmige Gestalt erreicht wird. Das Kelchscheibchen breiter als die Frucht lang ist und an dem nur schwach hervortretenden stumpfen Saume mit in zwei Reihen gestellten, die Länge der Frucht gleichenden, dünnen, aufwärtsstrebenden Hakenstacheln umgeben und ausser diesem, schmalen Umfange in der Mitte ganz und gar mit den inneren zusammengefalteten, nicht über die äusseren Stacheln reichenden Kelchblättchen bedeckt. Die Furchen beginnen in einer geringen Entfernung unterhalb des nur schwach hervortretenden Umfangs, mit einer punktförmigen Vertiefung, verlaufen von da aus sich allmählig abflächend und verdünnend fast bis zum Grunde der Frucht, erscheinen daher ziemlich deutlich, verkehrt birnförmig, sind so tief als breit, von der Breite der sie begränzenden, gleichfalls stark hervortretenden Rippen.

Es scheint nach dem Alter der Pflanze zwei Formen hinsichtlich der Zahl der Blättchen, nämlich im jüngeren Zustande mit zwei Blätter-Paaren, im älteren mit drei Paaren zu geben. Auch erleiden die Furchen der Frucht einige Abänderungen hinsichtlich der Form und Breite.

5. *Agrimonia serrifolia* Wallr.

A. caule erecto (elato) polyphyllo robusto, basi pilis subadpressis fuscescentibus hirsutissimo, in pedunculos ramosos multifloros demum virgatos abrupte gracilescente, stipulis inferioribus longe abrupteque acuminatis interstitia superantibus stipatis, foliolis multijugis subcoriaceis pinnulisque interjectis plurimis lanceolatis utrinque acuminatis serratis subtus concoloribus exarato-nervosis, impari conformi, bracteis exiguis flores aequantibus, petalis sepala ovata vix excedentibus, fructibus (immaturis) turbinatis exiguis setis oligostichis obsessis.

Agrimonia parviflora Ait. *hort. kew.* III. 152. („*foliolis plurimis lanceolatis*“), Willd. *sp. pl.* II. 876., Pers. *syn.* II. 9., Pursh. *americ.* I. 336., Trattinn. *synod.* IV. *no.* 161. *pr. pr.*, DC. *prodr.* II. 588. *ex diagn., exclus. vero paraphrasi.*

Agrimonia Eupatoria americana Kinn. *in herb. general. berolin.*

? *Agrimonia striata* Michx. *bor.* I. 287.

Digitized by Google

Scheint in Nordamerika und besonders in den vereinigten Staaten ziemlich verbreitet und die von Kalm und Gronow als *Agr. Eupatoria* beschriebene Art, deren Wurzel zum Gerben des Leders verbraucht wurde, zu sein. Kinn sammelte dieselbe in Canada, Beyrich bei Clarkewille (am Ohio in der Provinz Indiana zwischen Gesträuchen; Dr. Rob. Peter in Kentucky und gab sie als *Agr. suaveolens* aus; ich selbst erhielt sie aus der Gegend von Baltimore. Blüht im Spätherbst und reift noch später Früchte, dergleichen ich an den zahlreichen Exemplaren zur Zeit noch nicht gesehen habe.

Ist für das Auge unstreitig die schönste Art, eigenthümlich durch den Gegensatz der starken Wurzel- und Stengel-Ausbildung zu der besonderen Kleinheit der Blüthen und Früchte, und ausserdem von allen anderen durch die zahlreichen, schmalen, spitzen, scharf-gesägten Blättchen, welche an *Spiraea sorbifolia* erinnern, ausgezeichnet.

Der Wurzelstock bei einigem Alter sehr stark ausgebildet, mit mehreren dicken, eiförmigen, gleichsam knollenförmigen Wurzelknoten und anderen dünnen langen, zahlreichen Wurzelfasern versehen.

Der Stengel 1 — 2′ hoch, einfach oder zerästelt, allenthalben, besonders aber an dem unteren Theile mit sehr dicht und etwas nach oben gerichteten, straffen, gelblichen Borstenhaaren und mit den Nebenblättchen so dicht umgeben, dass von ersteren der Stengel und von letzteren die Blattzwischenräume bedeckt erscheinen, aufrecht, von der Stärke eines Fingers, vielblättrig, gewöhnlich aber späterhin am unteren Theile entblättert und mit den rückständigen, straffhäutigen, bräunlichen Nebenblättern gleichsam beschuppt, nach oben in mehrere, weit dünnere und schwächer behaarte Blumenstiele zerästelt.

Die Nebenblätter der untersten Blätter stark und gross ausgebildet, den Stengel umfassend, einander so angenähert, dass die Stengelzwischenräume von denselben bedeckt werden, nach der Art der übrigen gestaltet, aber nach Massgabe der Sägezähne tiefer eingeschnitten, nach vorn auf einmal in ein sehr langes, dünnes, unzertheiltes Spitzchen vorgezogen, unterwärts stark genervt; der oberen Blätter ähnlich, jedoch kleiner, entfernter stehend, nach hinten mehr ausgeschweift und vorn weniger lang zugespitzt.

Die Blätter oblong, mit zahlreichen (8 — 10) Blättchen-Paaren und noch mehreren Zwischenblättchen versehen, an den beiden Enden zusammengezogen, zahlreich, besonders an dem unteren Theile des Stengels zusammengedrängt, überhaupt das Äussere des Gewächses zierend, späterhin aber unterwärts abfallend und nach oben hin nach und nach verkleinert. Die Blättchen lanzettlich, nach beiden Enden stark hervorgezogen, allenthalben mit gleichförmigen, angenäherten, spitzen Sägezähnen umzackt, auf beiden Flächen ziemlich gleichfarbig, blassgrün, straffhäutig, ausser den, an den Blattstielen befindlichen starken Haaren nur spärlich behaart, auf der unteren Fläche mit stark ausgebildeten, angenäherten, fast parallelen Rippchen, daher auf der oberen Fläche mit jenen ent-

Digitized by Google

sprechenden Furchen bezeichnet, eine gewisse Neigung zum Zusammenklappen der Flächen verrathend, am Grunde des Blattes gewöhnlich wechselständig, nach vorn gegenständig. Das unpaare Blättchen kurz gestielt, mit den übrigen gleichförmig, nur etwas grösser, bis zum Grunde herab gesägt. Die obersten Blättchen unterhalb des Blüthenstandes weit schmäler und gewöhnlich zusammengefaltet. Die Zwischen-Blättchen von unregelmässiger Form, ein Streben zur Verlängerung zwar verrathend, ohne jedoch die verkehrt-eiförmige Gestalt zu verleugnen, weit kleiner als die Haupt-Blättchen, aber zahlreich, oft zu 2 — 3 Paaren zwischen jenen vorhanden, daher überhaupt zur vielblättrigen Tracht des Blattes beitragend.

Die Blumenstiele lang, viel- und entfernt-blüthig, zum Grundtheile der Pflanze widernatürlich dünn, kaum von der Stärke der Blattrippe, an grösseren Exemplaren wirklich zerästelt.

Die Deckblättchen dünn, eingeschnitten, die unteren so lang als die Blüthen, die oberen unausgebildet.

Die Blüthenknospen sehr klein, gleichsam wie bei *Actaea racemosa* aneinandergereihet, von der Grösse eines kleinen Rübsaamenkorns.

Die inneren Kelchblättchen eiförmig, klein.

Die Blumenblätter elliptisch, dreimal grösser als die Kelchblättchen, schwefelgelb, oft blassgelb und daher fast weiss.

Wenn ich jener schönen, aber längst bekannten Art einen neuen Trivial-Namen ertheile, so geschieht es desshalb, weil aus der Michaux'schen Diagnose eine jede ährenblühende Ackermennige errathen, nicht aber mit Gewissheit nach Massgabe derselben auf eine wirklich verschiedene Art geschlossen werden darf. Dieses leuchtet aus De Candolle's Diagnose, ferner auch aus Trattinnick's Zusicherung: „*haec prae reliquis uberiorem commentationem reposcit*" ein. Dieser ist daher nicht abgeneigt, jene zweifelhafte Art *Agr. coronata* zu nennen und Sprengel erkennt in derselben geradezu *Agr. parviflora* Ait. Letztere hat sich aber in den Pflanzen-Systemen noch verfänglicher benommen. Man überzeuge sich von der Unbrauchbarkeit des Titels bei De Candolle nach Massgabe der Diagnose und der anderweitigen Angaben u. s. w. Ausserdem habe ich in den reichhaltigen Pflanzen-Sammlungen, welche ich zu vergleichen Gelegenheit hatte, sämmtliche nordamerikanische Arten unter dem Namen *Agr. parviflora* vorgefunden und der Missbrauch des Titels berechtigt daher wohl zur sicheren Feststellung eines neuen.

6. *Agrimonia rostellata* Wallr.

A. caule erecto simplici oligophyllo glabro in pedunculos divaricato-ramosos remotifloros gracilescente, stipulis inferioribus oblongis acuminatis integerrimis, superioribus 2 — 3-fidis, foliis remotis flaccis glabris subconcoloribus, foliolis pauci (2 — 3)-jugis ovatis basi inaequalibus grandidentatis interjectisque phyllis paucis remotis, impari in basin ae-

Digitized by Google

qualem serratam producto duplo majore, bracteis inferioribus setaceis pedicello patente brevioribus, fructibus ovatis (exiguis) sulcis linearibus in limbum setis distichis porrectis obsessum immarginatum costisque conformibus in basin rostellatam curvam concurrentibus inscriptis.

Agrimonia americana herbar. cl. Lucae.

Wächst in Pensylvanien.

Das einzige, mir in der reichen Sammlung des Herrn Medicinal-Assessors Dr. Lucae in Berlin vorliegende, in Pensylvanien gesammelte Exemplar weicht so merklich von allen übrigen amerikanischen Gattungs-Genossen ab, dass ich nicht umhin kann, die ferneren Beobachter auf diese Art aufmerksam zu machen.

Die Wurzel fehlt an dem Exemplare, möchte aber nach Massgabe des Krautes dünn, vielleicht sogar zweijährig sein und würde dann in dieser Beziehung an die angeblich einjährige *Agr. parviflora* Ait. erinnern.

Der Stengel 1′ hoch, von der Stärke einer Taubenfeder, von unten her nur mit einigen, weit entfernten Blättern besetzt, völlig kahl.

Die unteren Blätter ziemlich gross, 2—3jochig, nur mit vereinzelten Zwischenblättchen versehen. Deren nicht stark ausgebildeter Blattstiel mit einzelnen, langen, weichen Haaren besetzt. Die Nebenblätter derselben zum Blatte selbst klein, aus einem verschmälerten ungleichen Grunde oblong, nach vorn zugespitzt, völlig unzertheilt, nur noch einmal so breit als der Stengel. Die Blättchen derselben zur Pflanze gross und breit, aber sehr dünn, auf beiden Flächen fast glatt und gleichfarbig, die gepaarten am ungesägten Grunde ungleich, eiförmig, mit breiten, verschieden geformten Zähnen eingeschnitten; das unpaare Blättchen weit grösser, nach dem Grunde vorgezogen und weitläufig gesägt. Die oberen Blätter allmählig kleiner; deren Nebenblätter von ähnlicher Gestalt wie die der oberen, aber gewöhnlich ein oder zweimal tief eingeschnitten, hinsichtlich der Form an *Agr. Agrimonoides* erinnernd; die Blättchen von gleicher Form als die der unteren, aber weit schmäler.

Die Blumenstiele wiederholt zertheilt, sehr dünn, mit mehreren, aber weitläufig stehenden Blüthen besetzt. Die Blüthenstielchen sehr dünn, von dem Stiele etwas abstehend.

Die Blumen klein, blassgelblich.

Die Früchte klein, eiförmig, in einen langen, schnabelförmigen Grund vorgezogen, mit linealischen Furchen und eben so geformten Rippchen und am ungerandeten Saume mit wenigzeiligen, nach vorn gerichteten, kurzen Hakenstacheln versehen.

7. *Agrimonia dahurica* Willd.

A. caule erecto oligophyllo in pedunculum subsimplicem laxiflorum demum virgatum desinente parce piloso, foliosis paucijugis ellipticis praeter basin integerrimam aequaliter-remote-inciso-dentatis acutis subtus dis-

Digitized by Google

coloribus ad nervos pilosulis, impari brevissime petiolato basi aequali apiceque longe producto conformi, sepalis ovatis acutis, fructibus e basi curvato-rostellata abrupte obovato-turbinatis a rhachi adpressa antrorsum leviter propexis, sulcis obovatis supra basin crassiusculam desinentibus exaratis, ex disci deplanati margine setas tetrastichas in conum veluti conniventes tubo rostroque calycino breviores colligentibus. — Tab. I. Fig. 4.

α. ***pilosa***, caule piloso, foliolis utrinque attenuatis.

Agrimonia dahurica Willd. *in herb. ex Steven. in lit.*, DC. *prodr.* II. 587.

Agrimonia Eupatoria var. dahurica Fisch., Link. *enum.* II. 34., Reichenb. *excurs.* II. 611.

Agrimonia pilosa Ledeb. *suppl. ind. sem. hort. acad. Dorpat.* 1823. I. Reichb. *icon.* III. *tab.* 252. *fig.* 414. (*bona, praeter fructum male redditum.*)

β. ***glabrata***, caule glabriusculo, foliolis ellipticis obtusiusculis parce obtuseque dentatis subtus praeter nervos pilosos calvescentibus.

Agrimonia glabrata Spr. *in catal. hort. hal.* 1838.

Hauptsächlich in Sibirien, obgleich Gmelin die Gattung nur oberflächlich erwähnt; seit Jahren in den vaterl. Gärten cultivirt. — Die auf dem Altai gesammelten Original-Exemplare in der reichhaltigen Sammlung des Herrn Dr. Lucae in Berlin weichen von den in Gärten gezogenen nur durch einen stärker behaarten Stengel ab.

Eine in jeder Beziehung wesentlich verschiedene, mehr an die amerikanische Vegetation erinnernde Art.

Der Wurzelstock liegt nicht vor, möchte jedoch von den übrigen nicht verschieden sein.

Der Stengel aufrecht, mittelmässig stark, gewöhnlich röthlich angelaufen, mit wenigen, zerstreuten Haaren und wenig oder gar nicht zum Vorschein kommenden Drüsen besetzt, in der ersten Form *α.* jedoch weit stärker und dichter behaart, oben in ein oder zwei ziemlich entfernte, aber reichblüthige Blumenstiele verlängert.

Die Nebenblätter wie bei anderen Arten gestaltet, nicht viel tiefer als die Blättchen eingeschnitten, zur Länge der Blättchen nicht gross und wohl sechsmal kürzer als deren Zwischenräume.

Die Blätter breit-eiförmig, blassgrün, unterwärts bleicher, wie die ganze Pflanze eine Neigung zum Nacktwerden verrathend, überhaupt dünn ausgebildet, unter einander weit entfernt, gewöhnlich mit 3 Blättchenpaaren und nur mit wenigen, eine Neigung zur Integrität und oblongen Gestalt verrathenden, kleinen Zwischenblättchen abwechselnd. Die Blättchen oblong, auch lanzettlich, nach beiden ganzrandigen, am Grunde ungleichen Enden zusammengezogen, übrigens mit tiefen, gerade abstehenden, gegenständigen Zähnen regelmässig eingeschnitten. Das unpaare Blättchen gewöhnlich grösser und besonders nach dem ganzrandigen, gleichen Grunde hin lang vorgezogen, sehr kurz gestielt.

Digitized by Google

Die Blumenstiele ziemlich lang, gewöhnlich gepaart oder dreifach zertheilt, am oberen Theile des Stengels hervortretend, aufrecht, lockerblühend.

Die Blüthenstielchen sehr kurz, kürzer als deren Deckblättchen, später als Fruchtstützen etwas länger und mehr von der Spindel abstehend.

Die Blumenblättchen verkehrt-eiförmig, von der Länge des Kelches, blassgelb.

Die Frucht verkehrt-eiförmig, wegen des auf einmal von dem erweiterten Scheibchen abwärts zusammengezogenen, in ein gekrümmtes Schnäbelchen verdünnten Grundes wirklich kreiselförmig, mit elliptischen, fast gleich breiten, kurzen, nicht den Durchmesser des Scheibchens messenden, daher auch weder den Saum noch den Grund erreichenden Furchen und etwas schmäleren Rippen bezeichnet und mit äusserst kleinen Drüschen versehen, von der Grösse eines Hanfkorns. Das Scheibchen abgeplattet, breiter als die Länge der Röhre, im Umfange stumpf, nicht hervorstehend abgekantet, mit vierreihigen, dicht zusammengedrängten, vorwärts gerichteten, ungleichen Hakenstacheln dergestalt bedeckt, dass diese mit dem von ihnen eingeschlossenen, inneren Kelche einen ebenfalls und mit der Röhre verähnlichten Kreiselkörper auszumachen scheinen und wenigstens der Form nach, der Fruchtröhre hinsichtlich der Schlussverbindung gleichen.

8. *Agrimonia pubescens* Wallr.

A. caule erecto simplici oligophyllo pubescente in pedunculum subsimplicem pauciflorum deliquescente, stipulis semirotundatis acutis inciso-dentatis, foliis remotis, foliolis pauci (2—3)-jugis obovato-oblongis undique dentato-serratis subtus incano-tomentosis discoloribus, bracteis angustis pedicellos rhachi admotos aequantibus, fructibus obovatis usque ad basin obtusiusculam exarato-sulcatis e disco contracto setas tristichas fructu breviores porrectas exserentibus. — Tab. I. Fig. 7.

Agrimonia parviflora Kinn. *ad specim. in herb. general. berolin.*

In Nord-Amerika, wie es scheint, ziemlich verbreitet.

Steht allerdings der *Agr. Eupatoria* L. im äusseren Ansehen ziemlich nahe, möchte auch wohl grösstentheils die so benannte Pflanze der amerikanischen Floristen ausmachen, unterscheidet sich jedoch:

1) durch einen schwächlichen, mit weit entfernt stehenden Blättern besetzten, mehr oder weniger kahlen oder zart- und fast gleichförmig vollhaarigen Stengel, an welchem höchstens nur unterhalb der Zwischenknoten einzelne, etwas mehr verlängerte Haare sichtbar werden;

2) nur mit wenigen (2—3), entfernt stehenden, an beiden Enden zusammengezogenen, auf beiden Flächen sammetweichen Blättchen-Paaren und mit noch wenigeren Zwischen-Blättchen versehenen Blättern;

3) zerästeltelten, arm (8—20) und weit entfernt blüthigen Blumenstand;

Digitized by Google

4) verkehrt-eiförmige, der Spindel ziemlich nahe angedrückte, in senkrechter Richtung abwärts stehende Früchte, welche mit deutlich sichtbaren, von dem nicht hervorstehenden, schmalen Saume sich bis zum gerundeten Grunde erstreckenden Furchen und gleichbreiten Zwischenrippen versehen und auf dem flachen Scheibengrunde mit dreizeilig gestellten, nach vorn gerichteten Hakenstacheln besetzt sind.

9. *Agrimonia Eupatoria* L.

A. caule erecto e basi polyphylla in pedunculum subsimplicem strictum sparsiflorum demum virgatum sensim deliquescente, foliolis multijugis ovato-oblongis dentatis obtusis subtus exarato-nervosis incano-tomentosis discoloribus, impari subsessili conformi, bracteis trifidis setaceis, sepalis ovato-oblongis acutiusculis demum in conum mediotenus contractum conniventibus, fructibus obconicis (majusculis) cum pedicellis rhachi aequaliter approximatis pendulis infra limbum immarginatum obtusum profunde longeque sulcatis ex disco deplanato contracto setas tetrastichas adscendentes sepala interna aequantes porrigentibus. — Tab. I. Fig. 1.

α. ***rotundifolia,*** foliolis inferiorum subrotundis s. ovato-subrotundis crenato-dentatis.

β. ***longifolia,*** foliolis inferiorum ellipticis s. lanceolatis serratis.

Agrimonia Eupatoria L. *sp. pl.* I. 643., *fl. suec. ed.* II. 162., Willd. *sp. pl.* II. 875. *excl. syn. pl.*, Poll. *palat.* II. 8., Moench. *meth.* 674., O. Fr. Müller. *fl. dan. t.* 588., Sm. *brit.* I. 511., Roth. *germ.* II. 521., *enumer.* II. 377., Schk. *Handb.* II. 5. *tab.* 128. (*excl. var. β.*), Gmel. *bad.* II. 315., DC. *fl. fr.* IV. 451., *prodr.* II. 587., Dub. *bot. gall.* II. 173., Baumg. *transs.* II. 8., Trattinn. *synod.* IV. *n.* 158 *excl. patria Asia & America.* Gaud. *helv.* III. 266., Wahlenb. *suec.* I. 300., Reichenb. *excurs.* II. 611. *excl. syn.* Gaertn. & Barrel., Spr. *syst. veget.* II. 461. *excl. patria America et syn. Agr. odorata* Camer. *et* Ait., Koch. *D. Fl.* III. 375. *excl. syn.* Gaertn., *syn.* 220., Bluff & Nees *compend.* II. 157.

Agrimonia officinalis Lam. *enc.* I. 62.

Agrimonia minor Mill. *dict. n.* 2.

Agrimonia foliis pinnatis Hall. *hist. n.* 991.

Agrimonia officinarum Tournef. *instit.* 301. *? tab.* 155. *f.* 3., Rupp. *jen.* 109., Vaill. *bot. par.* 3.

Agrimonia Ray. *syn.* 202., Blackw. *herb. t.* 21.

Agrimonia inodora s. minus odora Moris. *hist.* 614. *excl. icon.*, Volckam. *norimb.* 15.

Eupatorium veterum s. Agrimonia C. Bauh. *pin.* 321.

Eupatorium Graecorum Lob. *icon.* I. 692. *f.* 2.

Agrimonia officinarum Lob. *obs.* 394., *advers.* 308.

Agrimonia s. Eupatorium Lonicer. 452., Dodon. *pempt.* 28. Chabr. *sciagr.* 172. *f.* 7.

Eupatorium vulgare Trag. *hist.* 514.

Digitized by Google

Eupatorium (*Odermenig*) L. Fuchs. *tab.* 135. *cap.* 90., Matth. *Kraenterb.* 350., *comment. in* Diosc. 455., Camer. *epit.* 756., Tabernaemont. *Kraeuterb.* 330.

Agrimonia Brunf. *hist.* III. 68.

Auf freien Grasplätzen, auf Ackerrainen, besonders gern zwischen Hecken, selten auch wohl in Waldungen und dann gewöhnlich an allen Theilen vergrössert, durch ganz Europa ziemlich häufig, stellenweise allgemein verbreitet. Blühet im M. Jun., Jul. und reift im August und September Früchte.

Die Art zeigt im Vergleich zu *Agr. procera* eine gewisse Neigung zu einer niedrigeren, aufrechteren und in dieser Haltung bis zur Spitze verlaufenden Stengelbildung, führt diese sogar an unfruchtbaren Orten bis zur auffallenden Verkleinerung zurück, ist dagegen an fruchtbaren, schattigen Orten, daher vorzugsweise in Waldungen geeignet, sich an allen Theilen dergestalt zu vergrössern, dass dergleichen Pflanzen während der Entwickelung oder im blühenden Zustande nur mit geübtem Blicke von der an sich grossen *Agr. procera* unterschieden werden können (*var. elatior m., caule elato 2 — 4 pedali pilis longis sparsisque hirsuto, foliis maximis, foliolis ovato-oblongis serratis.*) ? *Var. major* Mut. *fl. fr.* I. 342.

Der Wurzelstock dünner, kürzer, dunkler braun als bei *Agr. procera*, übrigens ähnlich beschaffen.

Der Stengel aufrecht, kurz, gewöhnlich kürzer als der allgemeine Fruchtstiel oder eben so lang, gewöhnlich einfach oder auch wohl nicht weit über der Wurzel zertheilt, am Grunde mit rostbraunen Blattstielen, mit 5—6 angenähert stehenden Blättern so dicht besetzt, dass der Stengelzwischenraum von den Nebenblättern fast bedeckt wird, wie die übrigen Arten mit zwiefachen, längeren, abstehenden Haaren und weit kürzeren, ineinander gekräuselten Härchen mehr oder weniger stark bekleidet, 1 — 3′ hoch.

Die Nebenblätter halbherzförmig, eben so wie die Blättchen oder etwas tiefer gesägt, abstehend, eine Neigung zum Zurückschlagen verrathend, halb so breit als die Blättchen.

Die Blätter am unteren Theile der Pflanze besonders zur Blüthenzeit angesammelt, einander angenähert, denselben daher eine gewisse Breite und Zusammendrängung ertheilend, nach oben allmählig kürzer werdend, nach und nach unausgebildet, die untersten dagegen zur Zeit der Frucht reife verschwindend, überhaupt aber, nach Massgabe des Stengels, mit den Blättchen ungemein wechselnd. Die Blättchen gewöhnlich eiförmig-elliptisch, jedoch an gewissen Orten nach Massgabe der speciellen Gestalt der Blättchen zwei extremische Verschiedenheiten darbietend, auf deren Grund man eine Form mit eiförmig-rundlichen Blättchen (*var. rotundifolia*) und eine andere mit elliptisch-lanzettlichen Blättchen (*var. longifolia*), oder auch nach Massgabe der Dimensions-Verhältnisse kleinund grossblätterige Formen allerdings annehmen kann. Die Sägezähne der Blättchen sind nach Verschiedenheit der Form- und Grössen-Verhältnisse

Digitized by Google

zwar verschieden, jedoch fast immer ansehnlich, eiförmig-elliptisch, mit einem kurz hervortretenden Knopf-Spitzchen gekrönt, den ganzen Umfang bis zum Grunde mit einer gewissen Ordnung umzackend. Die Oberfläche dunkelgrün, oft auch wie die ganze Pflanze rothbraun gefärbt, mit ziemlich langen, anliegenden, gleichförmigen Haaren, die untere mit zwiefachen und zwar etwas längeren (an den Nerven) und kürzeren, in einandergeworrenen, (auf den Zwischenräumen derselben) weisslichen Haaren bekleidet und durch diese namentlich während der Entwickelung dicht und weissgrau befilzt, ausserdem nur selten mit sehr kleinen, zwischen den Haaren versteckten Drüschen versehen und daher nur während der Entwickelung etwas wohlriechend. Die ziemlich stark ausgebildeten Nerven sind unterwärts eben so wie der Blattstiel dicht behaart, von gelblicher Farbe und tragen späterhin zur Zusammenziehung der oberen Blattsubstanz an den betreffenden Stellen bei.

Der Blumenstiel als unmittelbare Verlängerung des Stengels und im Vergleich zu demselben, besonders ansehnlich, gewöhnlich länger als dieser, demselben mit Ausnahme der durch die ansitzenden Blüthenstielchen bedingten Streifen verähnlicht, in ein allmählig verdünntes Ende lang vorgezogen, aufrecht, einfach, 1—1½' lang; die der Seitenäste weit kürzer und mit weniger ausgebildeten Theilen besetzt.

Die Deckblätter dreifach zertheilt, abwärtsgeschlagen; die einzelnen Einschnitte ungleich, sehr schmal, stark behaart. Die oberen Deckblättchen breiter und deren Theilungen gleichförmiger.

Die Blüthenstielchen sehr kurz, nicht so lang als der Durchmesser der Frucht, etwa von der Länge des oberen Deckblättchens, der Spindel angedrückt.

Die Blume blassgelb, nach Massgabe der Grösse der Pflanze bald etwas grösser, bald kleiner; die Blättchen elliptisch, 1—3''' lang, 1—2''' breit, kurz benagelt.

Die Früchte von mittelmässiger Grösse, verkehrt-kegelförmig, jedoch hinsichtlich der speciellen Gestalt derselben an den an verschiedenen Orten vorkommenden Pflanzen nicht ganz beständig, daher auch wohl kreiselförmig, kürzer und nach oben breiter, denen der *Agr. humilis* wohl ähnlich, am Grunde in ein kurzes, einwärts gebogenes Schnäbelchen vorgezogen, mit elliptischen, in einiger Entfernung unterhalb des Scheibchens anfangenden und oberhalb des zusammengezogenen Grundes endigenden Furchen und etwas schmäleren Rippen versehen, allenthalben behaart, hinsichtlich der Richtung so vertheilt, dass sie der Spindel mit den Hakenstacheln angedrückt gerade abwärts herabhängen und nur einen ganz unmerklichen, gleichbreiten Raum zwischen sich durchblicken lassen und sich gegenseitig nicht berühren. Das Scheibchen halb so breit als die Röhre lang ist, platt, am Rande mit hervortretenden, höchstens nur hier etwas angeschwollenen, mit eben nicht dicht stehenden, stets nach vorn gerichteten Hakenstacheln, von welchen die äussersten sehr kurz, die inneren etwas länger, aber nicht die Länge der Fruchtröhre erreichen,

Digitized by Google

besetzt und in der Mitte mit den kurzen, nicht über die äusseren Hakenstacheln reichenden Kegelchen der zusammengefalteten Kelchblättchen gekrönt.

B. *campylosepalae*, spinis fructus maturi externis polystychis directione variis, externis divergenti-squarrosis s. refractis, internis adscendenti-patulis limbum calycis, volvae instar intumescentem illis latiorem saepius reflexum, obvallantibus.

10. *Agrimonia gryposepala* Wallr.

A. caule erecto (elato) hirsuto e basi oligophylla in pedunculos furcatos elongato-virgatos sparsifloros parce pilosos abeuntibus, foliolis paucijugis membranaceis oblongo-lanceolatis tenuatis inciso-mucronatoque dentatis utrinque parce pilosis subconcoloribus, impari petiololuto conformi, sepalis internis lanceolatis sensim in acumen inflexum tenuatis, fructibus ovato-subrotundis pedicellatis ad basin rotundatam usque sulcatis erecto-patentibus (mediocriter magnis), e disco dilatato convexiusculo setas tristichas patentissimas illo calyceque rostrato longiores plurimas spargentibus. — Tab. I. fig. 8.

Agrimonia parviflora auct. nec Ait.

Agrimonia Eupatoria herb. Beyrich.

Auf freien Grasplätzen Pensylvaniens von Poeppig und auf den Anhöhen des Berges Peaks of Other von meinem Freunde und Schüler Beyrich gesammelt. Aug.

Gleicht allerdings der *Agr. suaveolens* und der *Agr. procera*, ist aber ausser anderen Merkmalen besonders durch die, sanft in ein einwärts gekrümmtes Schnäbelchen verlaufenden Blättchen des inneren Kelches (= *gryposepala*) von allen übrigen Arten verschieden.

Der Wurzelstock stark ausgebildet, holzig, dunkelroth, mehrere starke gleichfarbige Nebenwurzeln ausschiebend.

Der Stengel 1—2′ hoch, am unteren Theile mit wenigen, entfernt stehenden, während der Fruchtbildung gewöhnlich abgefallenen und darüber mit etwas mehr angenäherten Blättern besetzt, und stark behaart.

Die Nebenblätter dünn, tief eingeschnitten.

Die Blätter wenig- (3-)jochig, mit wenigen Zwischen-Blättchen versehen, von einander entfernt. Die Blättchen oblong-eiförmig, nach beiden Enden hin etwas und am Grunde schief zusammengezogen, mit tiefen, breiten, mit einem Stachelspitzchen versehenen, eiförmigen, jedoch dann und wann niederliegenden Zähnen umzackt, fast gleichfarbig, nur schwach behaart, weitläufig genervt, überhaupt zart ausgebildet.

Die Blumenstiele mässig verlängert, behaart, und mit entfernt stehenden Fruchtstielen besetzt.

Die Deckblättchen tief zertheilt, länger als die Stielchen.

Die Blumenblätter dunkelgelb, noch einmal so lang als die inneren Kelchblättchen, von der oben beschriebenen Form.

Digitized by Google

Die Früchte eiförmig-kugelrund, ziemlich gross, unterhalb des Saumes seicht gefurcht, mit zahlreichen, weit abstehenden, fast 2‴ langen Hakenstacheln umstarrt und daher besonders am oberen Theile durch eine gewisse Breite ausgezeichnet.

11. *Agrimonia procera* Wallr.

A. caule erecto (robusto) e basi oligophylla in pedunculos patentimramosos multifloros demum virgatos abeunte, foliolis multijugis oblongo-lanceolatis acuminatis undique inciso-serratis utrinque pilosis concoloribus, impari longe petiolato basi inciso, sepalis internis ovatis acuminatis, fructibus e basi leviter attracta laevi obovato-turbinatis infra limbum obsolete sulcatis declinatis patentibus (magnis), disco expanso convexo tumido, setis polystichis ad ambitum refractis obvallatis. — Tab. I. Fig. 2. — Wallr. *in Schlechtend. Linn.* XIV. 1. p.

Agrimonia repens Mutel. *fl. fr.* I. 342 *secundum natalitia, nec tamen* L.

Agrimonia odorata Lejeun. *spad.* II. 309., DC. *fl. fr.* IV. 451., Dub. *botan.* I. 173. *excl. syn.* Camer., Mert. & K. *D. Fl.* III. 376., *syn.* 221. *excl. synon. plurim.*

Zuerst von Lejeune in der Gegend von Spaa beobachtet, von mir zu gleicher Zeit (im J. 1812) auch auf dem Gebiete der hallischen Flora aufgenommen, erst später aber an verschiedenen Orten des zum hannoverschen und braunschweigischen Lande gehörigen Unter-Harzes von mir als eine selbsständige, sowohl von *Agr. odorata* Camer., als von *Agr. repens* L. verschiedene Art wieder erkannt und unterschieden. Gedeihet in unveränderter Ueppigkeit am besten auf Kiesboden zwischen Dorngebüschen in der Nachbarschaft von *Cerastium arvense, Cucubalus Behen* und *Dianthus deltoides*. Blühet im August und reift im Spätherbste Früchte.

Die wohl auch anderwärts vorkommende, nur mit *Agr. Eupatoria* L. verwechselte, ausgezeichnete Art verräth an allen Theilen, auch auf dem schlechtesten Boden, eine entschiedene Neigung zur Grössezunahme ohne auffallende Veränderung.

Der Wurzelstock äusserlich braunroth, innerlich weisslich, mit dem Alter von der Härte des Holzes, ohne Geruch und Geschmack, von der Stärke und Länge eines Fingers, in horizontaler Richtung niedergestreckt, mit eben so langen als stark ausgebildeten, hin- und hergebogenen Wurzeln versehen, am äusseren Ende etwas angeschwollen und hier den aufsteigenden Stengelgrund und zur Herbstzeit neben demselben noch einen zweiten oder mehrere dicht anliegende, weissröthliche Sprossen hervorschiebend. Aus diesem bilden sich im nachfolgenden Jahre verhältnissmässig starke, vegetirende Stengel aus und der ältere oder vieljährige Wurzelstock pflegt am oberen Theile mit reihenweise stehenden Rudimenten abgestorbener Stengel besetzt zu sein und erinnert bald an eine

Digitized by Google

ähnliche Bildung einiger Farn (z. B. an *Polypodium Filix Mas* L.) oder an eine sogenannte ästige Wurzel.

Der Stengel am Grunde nur mit wenigen, entfernt stehenden, zur Zeit der Fruchtreife entweder bis zum aufsitzenden Grunde oder bis zum Vertrocknen abgestorbenen Blättern besetzt, aufrecht, von 1—5′ Höhe wechselnd, einen Finger stark, allenthalben mit ziemlich dicht stehenden, abwärts gerichteten, steiflichen, einem knolligen Grunde aufgesetzten Haaren, ausserdem noch mit sehr feinen, fast sitzenden, (nur unter der Loupe sichtbaren, geruchlosen) Drüsenkörperchen überstreuet, entfernt-blättrig, nach oben gewöhnlich in 2 — 3, oder mehrere, weit abstehende, nach dem Ende zu allmählig verdünnte Äste oder Blumenstiele zertheilt, welche während der Fruchtbildung eine Länge von 1 — 2′ erreichen und der Art ein eigenthümliches, ruthenförmiges Äussere ertheilen, und selten nur in den benannten Theilen zurückschreiten.

Die Blätter, wie bei allen übrigen Arten, unterbrochen gefiedert, bei dieser Art von da aus entfernt, auf beiden Flächen fast gleichfarbig und ausser einzelnen, abstehenden, langen Haaren noch mit anderen, weit kürzeren, locker zusammengefilzten Härchen und mit sehr kleinen geruchlosen Drüschen versehen und im Vergleich zu der gegenüber stehenden *Agr. Eupatoria* unter gleichen Verhältnissen des Standortes stets grösser ausgebildet und auch mit anders gestalteten und construirten Blättchen ausgestattet. Die untersten Stengelblätter an regelmässig ausgebildeten Exemplaren oft 1′ lang, aufgerichtet, bald aber absterbend, am Grunde mit den, den Stengel ganz umfassenden, nur wenig zertheilten, in lange Endspitzen vorgezogenen Nebenblättern versehen. Die darauf folgenden Blätter am mittleren Theile des Stengels, unter sich einige Zolle entfernt, jenen verähnlicht, aber ungestielt und nicht weniger stark ausgebildet. Die Blättchen oblong-lanzettlich, am Grunde zusammengezogen, nach vorn zugespitzt, mit ziemlich grossen und tiefen, aber weniger zahlreichen, bald eiförmigen, zugerundeten, mit aufsitzenden Spitzchen, bald lanzettlichen, allmählig zugespitzten Sägezähnen umzackt, schlaff, deren Nerven weniger stark hervortretend, daher die Oberfläche mehr als bei *Agr. Eupatoria* geebnet. Das unpaare Endblättchen grösser als die übrigen, lang gestielt und dessen Stielchen entweder eben so wie die Mittelrippe mit eiförmig-oblongen, spitzen, einfachen oder zertheilten Seitenblättchen oder auch am Grunde mit zwei ausgebildeten, mit der Mittelrippe verwachsenen Seitenblättchen versehen und dann gleichsam dreiblättrig.

Die Nebenblätter der untersten Blätter mit dem Blattstiele, die übrigen aber mit den Seiten des Stengels verwachsen, abstehend, ansehnlich gross ausgebildet, breiter als ein wirkliches Blättchen, tief in schmale, spitze Zähne zertheilt, nach vorn in ein noch spitzeres Ende verlaufend.

Der Blumenstiel als Fortsetzung des Stengels eine Neigung zur Zertheilung und Verlängerung verrathend und diese während der Fruchtreife mit allmähliger Verdünnung so weit fortsetzend, dass sie an gros-

Digitized by Google

sen Exemplaren die Länge von 1 — 3′ erreicht, an kleineren die Höhe des unteren Theils der Pflanze übertrifft.

Die Blüthenstielchen kurz, eben nicht länger als die Kelchröhre, nur die untersten am Hauptstiele noch einmal oder mehrmal so lang, während der Blüthenzeit etwas mehr als bei *Agr. Eupatoria*, nach derselben und während der Fruchtreife vom Blumenstiele in einem spitzen Winkel so weit abstehend, dass der Zwischenraum eben so viel als die Längenhälfte der Frucht beträgt, am Blumenstiele etwas herablaufend und daher einen zarten Streifen an demselben nach sich ziehend, an dem unteren und oberen Theile des Blumenstiels etwas unter einander entfernt, in der Mitte ohne Ordnung mehr angenähert.

Das untere Deckblättchen stärker ausgebildet, sehr tief in schmale linealische Einschnitte zertheilt, von welchen der mittlere noch einmal so lang als die Seiteneinschnitte ist, dieselbe Richtung mit der Kelchröhre annimmt und dieser an Länge gleichkommt oder sie übertrifft. Die oberen Deckblättchen den schief aufgesetzten Grund der Kelchröhre unterstützend, gegenständig, dreitheilig, weit kleiner als das untere und deren eiförmig-lanzettliche, zugespitzte Einschnitte ziemlich gleichförmig, nach dem Abfallen der Frucht stehenbleibend.

Die Kelchröhre während der Blüthenzeit verkehrt-eiförmig, unausgebildet, wie die Stielchen mit Haaren und Drüschen besetzt, nach vorn nur schwach gefurcht, überhaupt unausgebildet. Deren Blüthenscheibchen fast abgeplattet, am Umfange mit einem mehrstrahligen Kranze kurzer zurückgeschlagener Hakenstacheln besetzt. Die zwischen stehenden Kelchblättchen zurückgeschlagen, eiförmig, grün, in ein rothes Stachelspitzchen auf einmal endigend, auf dem Rücken mit drei Rippchen versehen, innerlich zart-bebärtet und eben so wie die Hakenstacheln des äusseren Kelches während der Fruchtbildung eine veränderte Richtung annehmend.

Die Blumenblätter verkehrt-eiförmig, an den stumpfen Enden stumpf gekerbt, nach dem Grunde zu verdünnt, doppelt so lang als die Kelchröhre, schwefelgelb.

Die Staubfäden 12 — 15, zwischen dem gelben Fruchtscheibchen eingefügt, an dem oberen Ende weisslich und knieförmig eingebogen. Die Staubbeutel der knieförmigen Biegung der Enden schief aufgesetzt, vor dem Zerplatzen fast stumpf viereckig, auf der vorderen Fläche aus zwei eiförmigen, gewölbten, vermittelst einer schmalen, oben etwas hervorstossenden, blassen Bindehaut verbundenen, an der hinteren Fläche schwach gewölbten und zart bekörnerten Körpern, welche seitwärts aufplatzen und einen safrangelben Saamenstaub aussprühen.

Die zwei Griffel von der Länge der Staubfäden und der Kelchröhre, auseinanderstehend.

Die Frucht im ausgebildeten Zustande verkehrt-ei- oder kreiselförmig, kurz, von dem kurzen, stumpflichen, selten nur etwas vorgezogenen Grunde aus allmählig und stark am Umfange zunehmend, unterhalb des

Digitized by Google

Stachelkranzes 2‴ dick, mit dem Stachelbesatze etwa 3‴ lang, unterhalb des zurückgeschlagenen Umfangs-Randes mit 10 eiförmigen, zur Grösse der Frucht abgekürzten, daher schon oberhalb der Mitte derselben verschwindenden, furchenartigen Vertiefungen und eben so breiten Erhabenheiten bezeichnet, von der Grösse eines türkischen Waizenkorns. Das Fruchtscheibchen stark angeschwollen, gewölbt, 3‴ breit, sanft nach dem Umfangsrande sich abflächend und über die Kelchröhre in scharfer und zurückgebogener Bildung hervortretend und auf dieser gewölbten Scheibe randeinwärts mit kürzeren, abwärts gebogenen, auch sparrig zurückgeschlagenen, einwärts dagegen mit etwas längeren, fast die Länge der Kelchröhre messenden, mehr vorwärts-gerichteten Hakenstacheln so zahlreich und dicht umstarrt, dass der wulstige und behaarte Grund des Scheibchens nur wenig zum Vorschein kommt.

12. *Agrimonia suaveolens* Pursh.

A. caule erecto (robusto) polyphyllo in pedunculos patentim-ramosos multifloros demum elongatos deliquescente piloso, foliolis multijugis oblongo-lanceolatis acuminatis ad basin inciso-serratis utrinque pilosis concoloribus, impari longe petiolato basi inciso-serrato, sepalis internis ovatis acuminatis, fructibus e basi rotundata subgloboso-turbinatis patentibus laevibus (magnis), disco convexo tumido dilatato setis polystichis ad ambitum reversum refractis obvallato. — Tab. I. fig. 10.

Agrimonia suaveolens Pursh. *americ.* I. 336., DC. *prodr.* II. 588.

Agrimonia odorata auct., hort. halens. 1813.

Auf Waldplätzen Nordamerika's. Seit einer Reihe von Jahren unter verschiedenen Namen in den botanischen Gärten cultivirt.

Pursh's Autorität kann ich selbst nicht anders als durch die des botanischen Gartens in Halle verbürgen. Ja! ich habe noch nicht einmal wild erwachsene Probestücke gesehen. Früher und zu des grossen Sprengel's Zeiten wurde dieselbe Pflanze als *Agr. odorata* cultivirt und bei dieser Annahme gleicht sich die eingeleitete Verwechselung jener mit der von Lejeune so und von mir *Agr. procera* genannten Art erträglicher aus, darf aber immer nicht mit der von De Candolle beschriebenen, mir zweifelhaft bleibenden, am wenigsten aber mit *Agr. odorata* Camer. synonymisch zusammengestellt werden. Beide Arten haben der natürlichen Beschaffenheit und den Beschreibungen nach mit der unsrigen keine Aehnlichkeit. Allein die hier vorliegende, angeblich amerikanische *Agr. suaveolens* nähert sich unserer thüringischen *Agr. procera* in der äusseren, durch die Krauttheile und den Blüthenstand bedingten Tracht auf eine so auffallende Weise, dass man in der That auf einzelne, ziemlich versteckt liegende, aber wesentliche Merkmale und selbst auf die nicht gleichgültige klimatische Verschiedenheit bei der gegenseitigen Unterscheidung seine Zuflucht nehmen muss. Dieses ist aber bei vielen Gewächsen jener Lande der Fall. Man erinnere sich nur an die gegensei-

Digitized by Google

tigen Annährungen gewisser Arten der natürlichen Gattungen: *Rosa*, *Rubus* oder an die Verähnlichung der *Pyrus ovalis* mit *Pyrus Amelanchier* und dergl.!

Wegen der zwischen der teutschen (vielleicht europäischen) *Agr. procera* und der amerikanischen *Agr. suaveolens* bestehenden, gegenseitigen Aehnlichkeit, darf ich daher hier nur erwähnen, dass sich *Agr. suaveolens* sowohl von jener als von allen anderen Arten durch völlig geglättete Früchte wesentlich unterscheide und daher gewissermassen sogar von der Charakteristik der Gattung abweiche.

13. *Agrimonia lanata* Wall.

A. caule erecto (robusto) dense lanato e basi polyphylla in pedunculum multiflorum demum virgatum desinente, foliolis multijugis ovato-oblongis acutis undique inciso-serratis stipatis subtus exarato-nervosis cum glandulis interspersis dense pilosis discoloribus, impari petiolo foliolis aucto suffulto, sepalis internis oblongis in apicem hamatum sensim productis, fructibus brevissime pedicellatis declinato-patentibus e basi rotundata breviter turbinatis (magnis) late profundeque sulcatis hirsutis, e disco tumido setis polystichis directione variis iisque externis reversis internisque porrectis longioribus obsesso in marginem acute marginatum late revolutum expansis. — Tab. I. Fig. 9.

Agrimonia nepalensis Don. *prodr. fl. nepal.* 229., DC. *prodr.* II. 587.
Agrimonia repens herb. general. berolin. (ex cap. b. spec.)
Agrimonia lanata Wall. *in litt. & herb. gener. berol.*
Agrimonia Eupatoria Thunb. *cap.* 120., *japon.* 195.

Zuerst wohl von Thunberg in Japan und auf dem Kap beobachtet, hier auch späterhin von Mundt und Maire eingesammelt und den genannten Herbarien eingereiht, im J. 1821 aber von Wallich in Nepaul als eigene Art unter dem Namen *Agr. lanata* aufgenommen, welcher von Don mit *Agr. nepalensis* vertauscht worden ist.

Gleichsam eine Vexir-Species, welche in der äusseren Tracht und hinsichtlich der Form der Blättchen allerdings einer stark ausgebildeten *Agr. Eupatoria*, hinsichtlich der Nebenblätter und der reifen Früchte der *Agr. odorata* und hinsichtlich des Blüthenstandes und der Behaarung der *Agr. procera* verähnlicht vorliegt, sich aber von allen jenen Arten durch das eine und das andere Merkmal und zwar von *Agr. Eupatoria* durch völlig abweichende Fruchtbildung, von *Agr. odorata* durch ringsum und bis zum Grunde umsägte, auch anders gestaltete und bekleidete Blättchen und durch einen wie bei *Agr. procera* verlängerten, ruthenförmigen Blüthenstand und endlich von *Agr. procera* durch die Bekleidung der Blätter, und durch breiteren, breiter und schärfer gerandeten Kelchsaum und anders zusammengefaltete Kelchblättchen unterscheidet und überdies noch jene Unterscheidungs-Merkmale durch klimatische Verhältnisse bestätigt.

Digitized by Google

Von den (vier) instructiven Exemplaren des *Herb. reg. gener. berol.* habe ich folgende Beschreibung entlehnt:

Die Art verräth eine Neigung zur starken Ausbildung sämmtlicher Theile, Beblätterung, Blattannäherung und starken Behaarung des Stengels.

Der Wurzelstock stark, jedoch von den übrigen nicht abweichend ausgebildet, gewöhnlich mit einer kurzen, eiförmigen Sprosse versehen.

Der Stengel von der Stärke eines Fingers, 1 — 2′ hoch, allenthalben, besonders aber am Grunde mit ziemlich langen, rothbraunen Haaren und hier auch gewöhnlich mit so dicht stehenden Blättern besetzt, dass der Zwischenraum von den Nebenblättern bedeckt zu werden pflegt.

Die Nebenblätter gross, wie bei den übrigen dieser Abtheilung, fast wie bei *Agr. procera* ausgebildet, eben so tief eingeschnitten, jedoch eine Neigung zum Zurückschlagen verrathend.

Die Blätter am Grunde des Stengels mit einem kurzen, aber sehr starken, dicht behaarten und bedrüs'ten Blattstiele unterstützt, überhaupt stark ausgebildet und mit 4 — 5 Blättchen-Paaren und noch mehreren Zwischenblättchen wie die übrigen Arten versehen. Die Blättchen eiförmig-oblong, nach beiden Enden etwas zusammengezogen, stark ausgebildet, im getrockneten Zustande fast lederartig, daher leicht zerbrechlich, ringsum gleichmässig mit eiförmigen, breiten Zähnen umzackt, oberwärts gefurcht und zart behaart, unterwärts mit einem weisslich grauen, glänzenden, dicht bedrüs'ten Filze besetzt und mit stark hervortretenden Rippen ausgerüstet. Das unpaare Blättchen den übrigen nicht unähnlich, jedoch länger gestielt und am Stiele gewöhnlich mit mehreren, nach unten verkleinerten Blättchen besetzt.

Der Blumenstiel stark, 1 — 2′ lang, oft länger als der untere Theil der Pflanze, dicht behaart und bedrüs't, durch die herablaufenden Blüthenstielchen gekantet, nach oben verdünnt, endlich ruthenförmig verlängert, einfach oder zertheilt.

Die Blüthenstielchen unter einander nicht weit entfernt, sehr kurz, kaum die Hälfte so lang als die Fruchtröhre, von der Spindel im spitzen Winkel abstehend.

Die Deckblättchen einander angenähert, breit und kurz, die Frucht umfassend; das äusserste eiförmig-oblong, zugespitzt, die beiden oberen eiförmig, fast ganzrandig.

Die Blumen von mittler Grösse, etwa so gross als bei *Agr. Eupatoria*, im getrockneten Zustande safranfarbig.

Die reifen Früchte ansehnlich gross, wie bei der *Agr. odorata*, ziemlich angenähert, sich sogar gewöhnlich gegenseitig berührend, nur so weit von der Spindel abstehend, dass die Hakenstacheln derselben sie berühren, demungeachtet aber mit dem Kelchschnabel abwärts gerichtet. Die Fruchtröhre kurz, glockenförmig, am Grunde zugerundet, dicht behaart, mit ziemlich breiten und tiefen Furchen bezeichnet, etwa so lang, als die Hälfte des Kelchbodens breit ist. Der Kelchboden noch einmal so breit als die Röhre lang ist, also besonders geräumig, sehr stark ge-

Digitized by Google

wölbt und mit einem ansehnlich und scharf hervorspringenden, beinahe die Hälfte der Breite der Kelchröhre messenden Rande umgeben. Die äusseren Hakenstacheln vielzeilig, zahlreich; die äusseren kürzer, vom Umfangsrande abwärts bedeutend zurückgebogen, die inneren vorwärts gerichtet, zwar länger, jedoch nicht so lang als das Schnäbelchen der inneren Kelchblätter. Diese schmal, zugespitzt, nur einen schmalen Raum auf der Mitte des Scheibchens einnehmend, halb so breit als der Umfangsrand.

14. *Agrimonia odorata* Camer.

A. rhizomate demum invalescente horizontaliter procurrente, caule erecto (robusto) folioso pedunculum simplicem densiflorum (ellipticum) exserente dupliciter piloso, stipulis semirotundis inciso-dentatis maximis interstitia interfoliaria occultantibus, foliolis 3-jugis ovato-ellipticis acutis praeter basin obliquam integram grandi-dentatis utrinque incano-tomentosis subtus glandulosis pallidioribus, impari sessili conformi, bracteis trifidis reflexis pedicellos superantibus, fructibus e pedicello patente oblique descendentibus turbinato-campanulatis supra basin ventricosam leviter constrictis infra disci umbonati marginem acutum reflexum impresso-sulcatis, setis glanduloso-pilosis poly-(6—7)stichis, externis brevioribus reversis sulcos aequantibus, internis sensim longioribus patulis sepalorum complexum conicum obtusiusculum superantibus, helvolis. — Tab. I. fig. 11.

Agrimonia elata Moench. *meth.* 674.

Agrimonia repens L. *sp. pl.* I. 643., Willd. *sp. pl.* II. 875., Houtt. *Pflanzensyst.* VII. 22., DC. *prodr.* II. 588., Gaertn. *fruct.* I. 347. *tab.* 73. (*fructus anal. gener. opt.*), Baumg. *transs.* II. 8., Reichenb. *excurs.* II. 611. *pr. pr. excl. synon. nonn. et loc. natal. flor. Germ.*, M. & Koch *D. Fl.* II. 377.

Agrimonia orientalis major Rupp. *jen.* 100.

Agrimonia humilis, radice crassissima repente, fructu in spicam brevem et densam congesto Tournef. *coroll. ad instit.* 21.

Eupatorium maxime odoratum Moris. *hist.* I. 614. *cum fig. fructus ad Agr. inodoram addita.*

Eupatorium V. *odoratum* C. Bauh. *pin.* 321. *fide synonym.*

Eupatorium var. adeo odorata Column. *ecphr.* 139.

Agrimonia quam odoratam vocitant Lobel. *advers.* 308. *(ex Gallia australi!)*

Agrimonia odorata Camer. *hort.* 7. *nec* Vaill., Mill., Ait., DC., Koch. *et alior.*

Eupatorium Graecorum auct. med. aetat.

Eupatorium odoratum ex Italia Matth. 350.

Eupatoria Plin. *hist. nat.* XXV. 6.

Volucrum Romanor. teste Dioscor.

Ἐυπατόριον Diosc. *mater. med.* IV. 41.

Digitized by Google

Wenn man in *Agrimonia odorata* Camer. das von den Griechen vielgerühmte *Eupatorium* wiederzufinden nach den oben ertheilten Angaben nicht abgeneigt ist: so stimmt auch ausser der Diagnose das von Tournefort und Linné angegebene Vaterland der *Agrimonia repens*, als eines den orientalischen Provinzen eigenthümlichen Gewächses überhaupt überein, wenn es auch von letzterem besonders Armenien überwiesen worden ist. Das eigentliche Vorkommen der Pflanze wird daher immer hauptsächlich auf jene fruchtbaren Gegenden des Orients beschränkt bleiben, wenn man auch auf die Treue der Beschreibung einräumen muss, dass die Pflanze auch wirklich in den südlichen Theilen Ungarns, in welchen sie von Baumgarten als in höheren Bergwaldungen („*in nemoribus montosis elatioribusque juxta Déva et Máros-Némethi*") wildwachsend angezeigt wird, vorkommen könne. Dagegen sind noch alle übrigen Standorte, z. B. Italien, von Aiton u. A. ausdrücklich genannt, eben so wie Frankreich, von Lobel, Vaillant u. A. erwähnt, besonders zu sichern, weil es wahrscheinlicher und aus den Angaben der Beobachter gewissermassen erwiesen ist, dass das Vorkommen der Pflanze nur auf einer zufälligen Verbreitung aus den Gärten beruhe. Dasselbe gilt auch und noch mehr für unser Vaterland, wie bereits Koch und Reichenbach a. a. O. richtig bemerkt haben, obgleich allemal mit Vorbehalt der untergelaufenen *Agr. procera*, welche bekanntlich hier und da als *Agr. odorata* in den teutschen Floren auftauchte. Sowohl die frühere Cultur der Pflanze zum medicinischen Gebrauche, als die natürliche Beschaffenheit der Früchte begünstigten von jeher und ohne Unterschied des Vaterlandes eine zufällige Verbreitung, welche jedoch nirgends weit gedieh und sich Haltbarkeit zusicherte. Sogar Matthioli berichtet, dass die Pflanze selbst in Italien nur bedingungsweise ausdaure und erhalten werde („die Odermenig, welche gar wohl reucht, will aber nicht bei uns in Gärten gewohnen", Matth. *Kr.* 350. *b.*) und dasselbe wird auch von Camerarius („*apud nos aegre perdurans ac rara planta, prodit quidem vere at difficulter asservatur,*" *hort. med.* 7.) und durch die neueren Erfahrungen bestätigt. Zu Folge dieser Angaben kann daher, wie bisher von Aiton und in den Systemen angenommen, *Agr. odorata* Camer. nicht als eine Italien angehörige Art deshalb, weil die Früchte von Florenz nach Nürnberg geschickt worden sind, angesehen werden und wir können uns nur deshalb auf Bertoloni's glaubwürdiges Zeugniss über diesen geschichtlich erläuterten Gegenstand vertrösten.

Der Wurzelstock nimmt mit gesteigertem Alter eine ansehnliche Stärke an, strebt in horizontaler Verlängerung abwärts und entspricht daher gewissermassen dem Begriffe einer kriechenden Wurzelbeschaffenheit („*radix crassissima repens*, Tournef."), und dem, darnach von Linné entlehnten Trivial-Namen. Farbe und andere Eigenschaften weichen von den verwandten Arten nicht ab. Nach Baumgarten ist die Art mit einer sehr stark kriechenden Wurzel („*radix valde repens*") begabt.

Der Stengel aufrecht, stark, in der freien Natur von der Höhe ei-

Digitized by Google

nes Fusses („*caule pedali*, Baumg.") daher zu den Dimensions-Verhältnissen der übrigen Theile und der verwandten Arten kurz, niedrig („*humilis*, Tournef."), in Gärten dagegen weit höher, 1 — 3′ hoch (*Agrimonia elata* Moench.), mit ziemlich langen, spärlich zerstreueten, weisslichen, am Grunde kaum angeschwollenen Haaren, wie auch mit anderen, weit kürzeren, in einander gekräuselten Härchen versehen, ziemlich dicht beblättert und von der Stärke eines Gänsekiels oder eines kleinen Fingers.

Die Blätter ziemlich gross, einander angenähert, aus 3 — 5 Blättchen-Paaren, nach Verschiedenheit der Stärke bestehend. Die Blättchen sitzend, eben so wie bei *Agr. Eupatoria* von der eiförmigen Breite bis zur lanzettlichen Verschmälerung wechselnd, gewöhnlich aber (wenigstens nach Massgabe cultivirter Exemplare) eiförmig-elliptisch, ausser dem ungleichen, ganzrandigen Grunde mit grossen, eiförmigen, zugespitzten, entfernt stehenden Sägezähnen umzackt, auf der Oberfläche mit sehr kurzen, etwas angedrückten, gleichförmigen, feinen Härchen, auf der Unterfläche an den deutlich hervortretenden Nerven und Adern, wie auch an den stark gefurchten Blattstielen ausser jenen noch mit weit längeren und strafferen Haaren und zahlreichen kleinen, gelblichen, der frischen Pflanze eben jenen eigenthümlichen, gar sehr lieblichen Geruch ertheilenden Drüschen besetzt, hier zwar blässer, jedoch nach Massgabe der eigenthümlichen Bekleidung auf beiden Flächen ziemlich gleichförmig, graulich-grün, sich mehr oder weniger sammtartig-weich anfühlend. Eben so hinsichtlich der Bekleidung beschaffen sind die ungleich und verschieden gestalteten, verhältnissmässig kleineren Zwischenblättchen, elliptisch und gewöhnlich an einer Seite gezahnt, der Gestalt nach wechselnd.

Die Nebenblätter den Stengel umfassend, fast zugerundet, allenthalben stark, besonders nach den nicht hervorgezogenen Enden zu tief eingeschnitten, überhaupt unverhältnissmässig gross, die zwischen den Blättern befindlichen Stengelräume fast ganz deckend, von jenen aber abwärts zurücktretend, auch wohl zurückgeschlagen und hinsichtlich der Bekleidung eben so wie die Blättchen beschaffen.

Der Blumenstiel, als unmittelbare Fortsetzung des Stengels demselben gleichsam aufgesetzt, verhältnissmässig kurz, gedrängt-blüthig („*spica sessilis, brevis, densa*, L. *sp. pl.*"), elliptisch, einfach, nur am Grunde durch einen oder den anderen, in jeder Beziehung ungleichen Seitenast vermehrt, von der Länge eines Fingers, stumpflich verlaufend, während der Fruchtreife aber, und ausnahmsweise an cultivirten Exemplaren auch schon früher, mehr verlängert, überhaupt hinsichtlich der Dimensionen und Blumenzahl von der mehr oder weniger starken Ausbildung des Stengels und dem Alter der Pflanze abhängig, durch die herablaufenden, stark ausgebildeten, von der Spindel abstehenden Blüthenstielchen sichtbar gekantet, mit längeren und kürzeren Haaren und äusserst kleinen, staubartigen Drüschen besetzt.

Die Deckblätter der unteren Blüthenstielchen zurückgeschlagen,

Digitized by Google

ansehnlich, aber hinsichtlich der Gestalt wechselnd, gewöhnlich jedoch aus einem breiten, eiförmigen Grunde allmählig in eine lange Spitze vorgezogen, unter derselben ungleich eingeschnitten, noch einmal so lang als das Stielchen, nach und nach an den heraufsteigenden Blumen, wie bei allen Arten, kleiner werdend. Die oberen oder den Fruchtgrund selbst unterstützenden und halb einhüllenden Deckblättchen ähnlich gestaltet, aber weit kleiner, nach oben strebend.

Die Blüthenstielchen kurz, halb so lang als die Fruchtröhre, andere auch noch einmal so lang am unteren Theile des Blumenstiels, von der Spindel einige Linien weit abstehend, eben so wie jene bekleidet.

Die Früchte angenähert stehend, dergestalt, dass eine der anderen gleichsam scheitelabwärts aufgesetzt zu sein scheint und die Gesammt-Zahl ein locker zusammengefilztes, ährenförmiges Ganzes auszumachen scheint, durch das erwähnte Abweichen des Blüthenstielchens von der Spindel nach vorn abwärts gerichtet, den Blumenstiel allenthalben gleichmässig in der Entfernung eines Zolles umstarrend, der Gestalt nach glocken-kreiselförmig, am ungeschnäbelten, fast gestrichenen, ungleichabgestutzten, daher scheinbar einwärts gebogenen Anfügungspunkte nur schwach und gerundet hervortretend, über demselben bauchförmig erweitert, glatt, dicht und anliegend behaart, von da aus wiederum etwas zusammengezogen, mit 10, sich nach oben allmählig vertiefenden, zusammengezogenen, unterhalb des hervortretenden Randes grubiförmig vertieften, mit den sie begrenzenden Rippen gleichbreiten Furchen bezeichnet, hier schwächer als an dem unteren, nicht gefurchten Grunde behaart, 3‴ lang, 2‴ breit. Das Scheibchen ansehnlich ausgebildet, stark gewölbt und behaart, eben so breit als die Röhre lang ist, mit den nach oben auswärts tretenden Rippen hervorstehend, gleichsam einen zurückgeschlagenen Umfangsrand bildend und allenthalben mit Hakenstacheln ausgerüstet, welche den inneren verhältnissmässig beengten Kelchraum umstarren.

Die Blättchen des inneren Kelches eiförmig-elliptisch, dreinervig, nach vorn gerade zugespitzt, gegenseitig dicht zusammengeklappt, einen nach unten etwas zusammengezogenen, vorn zugespitzten Kegel darstellend, welcher nur einen engbegrenzten Raum des Scheibchens einnimmt und etwas über die inneren Hakenstacheln hervorsteht.

Die Hakenstacheln des äusseren Kelches viel-(4—6-)zeilig, dicht stehend, wegen des etwas verdickten Grundes den Boden des Scheibchens fast bedeckend, nach vorn allmählig verdünnt, von verschiedener Länge und Richtung. Die äusseren, dem hervortretenden Saum des Scheibchens aufsitzenden, kürzer, unter sich stark und dergestalt verdreht, dass die äussersten auswärts geschlagen, der Länge der Furchen an der Fruchtröhre gleichkommen und diese grösstentheils verstecken, die inneren dagegen mehr die obere Wölbung des Scheibchens bedecken und die oberen und zugleich längeren endlich, wegen ihrer Richtung nach vorn den inneren Kelchkörper umstarren und daher theils wegen des Flächen-

Digitized by Google

gehalts des Scheibchens, als wegen der starken Ausbildung des Hakenstachel-Grundes den auffallendsten Theil der ganzen Frucht allerdings ausmachen.

Erklärung

der zur Gattung *Agrimonia* gehörigen Abbildungen auf Taf. I.

Fig. 1. ***Agrimonia Eupatoria*** **L.**

A. Der obere Theil der fruchttragenden Pflanze in natürlicher Grösse; auf Ackerrainen erwachsen.

B. Ein Stengelblatt nebst Nebenblatt in natürlicher Grösse.

a. Eine Blume.

b. Die vordere Fläche des Kelches während der Blüthezeit, ohne Blumenblättchen.

c. Die männlichen Geschlechtstheile nach Massgabe der Entwickelung; doppelt vergrössert.

d. Die den Kelchboden durchbohrenden weiblichen Geschlechtstheile; doppelt vergrössert.

e. Die zur Frucht reifende Kelchröhre in natürlicher Grösse.

f. Dieselbe als reife Frucht ebenso.

g. Der Querdurchschnitt der Frucht, mehrmals vergrössert.

h. Der Längendurchschnitt der Frucht in natürlicher Grösse.

i. Ein am Blüthenstiel befindliches Deckblatt.

k. Eine Frucht doppelt vergrössert.

Fig. 2. ***Agrimonia procera*** **Wallr.**

A. Der obere Theil der fruchttragenden Pflanze in natürlicher Grösse; auf unfruchtbarem Boden erwachsen.

B. Ein Stengelblatt nebst Deckblatt in natürlicher Grösse.

a. Eine Blume in natürlicher Grösse.

b. Die vordere Fläche des Kelches während der Blüthezeit, ohne Blumenblättchen.

c. Die männlichen Geschlechtstheile in verschiedener Entwickelung; doppelt vergrössert.

d. Die den Kelchboden durchbohrenden weiblichen Geschlechtstheile; eben so vergrössert.

e. Die reife Frucht vorn, zur Darstellung des Scheibchens, in natürlicher Grösse.

f. Dieselbe von der Seite unter gleichen Verhältnissen.

g. Der Querdurchschnitt der Frucht, mehrmals vergrössert.

h. Der Längendurchschnitt der Frucht in natürlicher Grösse.

i. Eine reife Frucht vergrössert.

k. Zusammengeklappte und von einander entfernte Saamen; erstere mit aufsitzenden Griffeln.

Fig. 3. ***Agrimonia microcarpa*** **Wallr.**

a. Ein kurzer Theil des Fruchtstiels nebst Früchten in natürlicher Grösse.

b. Eine Frucht doppelt vergrössert.

Digitized by Google

Fig. 4. ***Agrimonia dahurica*** **Willd.**

a. Ein kurzer Theil des Fruchtstiels nebst reifen Früchten in natürlicher Grösse.
b. Eine Frucht doppelt vergrössert.

Fig. 5. ***Agrimonia platycarpa*** **Wallr.**

a. Ein kurzer Theil des Fruchtstiels nebst reifen Früchten in natürlicher Grösse.
b. Eine Frucht doppelt vergrössert.

Fig. 6. ***Agrimonia Agrimonoides*** **L.**

a. Der Kelch in natürlicher Grösse.
b. Eine Frucht mehrmals vergrössert.

Fig. 7. ***Agrimonia pubescens*** **Wallr.**

a. Ein kurzer Theil des Fruchtstiels nebst reifen Früchten in natürlicher Grösse.
b. Eine Frucht doppelt vergrössert.

Fig. 8. ***Agrimonia gryposepala*** **Wallr.**

a. Ein kurzer Theil des Fruchtstiels nebst reifen Früchten in natürlicher Grösse.
b. Eine Frucht doppelt vergrössert.

Fig. 9. ***Agrimonia lanata*** **Wallich.**

a. Ein kurzer Theil des Fruchtstiels nebst reifen Früchten in natürlicher Grösse.
b. Eine Frucht doppelt vergrössert.

Fig. 10. ***Agrimonia suaveolens*** **Pursh.**

a. Ein kurzer Theil des Fruchtstiels nebst reifen Früchten in natürlicher Grösse.
b. Eine Frucht doppelt vergrössert.

Fig. 11. ***Agrimonia odorata*** **Camer.**

a. Ein kurzer Theil des Fruchtstiels nebst reifen Früchten in natürlicher Grösse.
b. Eine Frucht doppelt vergrössert.

Fig. 12. ***Agrimonia humilis*** **Wallr.**

a. Eine reife Frucht in natürlicher Grösse.
b. Dieselbe vergrössert.

Digitized by Google

Zur

Naturgeschichte der Gewächsart:

Usnea nigra Dillenii.

(*Cryptothamnium usneaeforme* Wallr.)

Durch Abbildungen auf Taf. II. erläutert.

Es werden zur Zeit in allgemeiner und specieller Beziehung in den Pflanzen-Systemen gewisse Gewächsarten aus verschiedenen Familien aufgezählt, welche zwar ursprünglich richtig erkannt, auch nothdürftig und dem Zeitalter angemessen unterschieden, späterhin aber auf dem Pfade einer fortgesetzten Naturforschung, durch das beschwerende Hinzukommen verähnlichter Gattungs-Genossen der neueren Zeit sogar entweder zufällig oder selbst durch geflissentliche Uebereilung wiederum in den wissenschaftlichen Annalen verwischt worden sind. Als solche liegt mir so eben in ihrer ursprünglichen Deutung Dillen's *Usnea nigra*, als eine späterhin vielbesprochene Gewächsart vor, und gewärtigt nunmehr ein Endurtheil über ihre zur Zeit gebührende Bestimmung und Einreihung in das seitdem gereifte Pflanzen-System! —

Vor etwa hundert Jahren kamen dem hellsehenden Kryptogamen-Forscher Dillen sowohl an gewissen, in Patagonien aufgenommenen Baumrinden, als auch in Europa, an längere Zeit hindurch in Kellern befindlichen Weidenkörben und anderen naheliegenden Körpern, zwei, unter sich der äussern Tracht nach unfehlbar sehr verähnlichte Gewächse zur Anschauung, welche von ihm frischweg wegen der täuschenden Uebereinstimmung durch den allgemeinen Trivial-Namen: „*Usnea nigra, setae equinae facie parum ramosa*“ vereinigt, in seiner unsterblichen *Historia muscorum* S. 67. beschrieben und auf Taf. XIII. fig. 11. A. B. ziemlich anschaulich, wenn auch nicht geradezu bezeichnend, abgebildet wurden.

Seit jener Bekanntwerdung hat sich Dillen's Autorität über jenes Gewächs in den Systemen und Floren keineswegs still erhalten, sondern ziemlich laut, unter den verschiedensten Bedeutungen gleichsam spukend bewegt und wissenschaftlich verwebt, demungeachtet aber nicht denjeni-

Digitized by Google

gen Standpunkt der Classicität erreicht, welchen die zwiefache Entdeckung der Gewächsarten dem Werthe nach einnehmen musste. Für mich liegt es ausser den Gränzen der Möglichkeit, der Ansicht Dillen's im Umfange gewissenhaft und ohne hypothetische Entstellungen beizupflichten oder diese zu schlichten, obgleich ich wenigstens nach Massgabe der in Kellern wachsenden Art mit Zuverlässigkeit behaupten möchte, dass Dillen unter jenem Titel zwei an sich wohl verähnlichte, aber zu zwei verschiedenen Familien gehörige Gewächse und zwar unter Fig. A. irgend eine thamnodische Flechte (*Alectoria* Ach.), unter Fig. B. dagegen einen dem Aeussern nach ähnlichen Pilz verstanden habe. Der Name und die Abbildungen der in Rede stehenden Arten galten den nachfolgenden Naturforschern mehr als die natürliche Beschaffenheit derselben selbst. Daher geschah es, dass *Usnea nigra* Dill. fast immer in collectivischer Beziehung von den einzelnen Schriftstellern auf das Verschiedenste gedeutet und nur von einigen, die eine oder die andere Form nach Massgabe der topischen Verhältnisse beachtenden Kennern speciell angezogen und unterschieden wurde.

Wenn man anzunehmen berechtigt ist, dass Dillen in der Mitte des verflossenen Jahrhunderts (im J. 1740) der Entdecker des a. a. O. erwähnten und Fig. B. abgebildeten, europäischen Gewächses war, und aus den so eben eröffneten Gründen die Fig. A. dargestellte Pflanze ausschliesst: so möchte Guettard im J. 1746, also fast zu derselben Zeit in Frankreich, und Weber dreissig Jahre später in Teutschland, die ersten Beobachter gewesen sein, welche, wenn auch ohne genaue Unterscheidung und ohne besondere Veranschlagung der örtlichen Verhältnisse des Vorkommens, und letzterer in der Meinung, dass das zwischen verfaulten Tannennadeln so häufig gedeihende, nicht unähnliche Gewebe mit dem in Kellern wachsenden Erzeugnisse übereinstimme, das Dillen'sche Synonym in Anregung brachten.

Dem Kriegs-Rathe von Leysser in Halle mochte aus mancherlei Gründen die Angabe Weber's verdächtig erschienen sein. Er fand sich daher bei der ersten Ausgabe seiner *Flora halensis* im Jahre 1780 veranlasst, die beiden, von Dillen unterschiedenen Formen der *Usnea nigra* ohne specielle Berücksichtigung des Vaterlandes oder der, auf Verschiedenheit hindeutenden Standorte, zur Bestätigung seines: „*Lichen setosus, filamentosus simplex subcompressus nigricans, tuberculis globosis acuminatis atris*" anzuwenden, die sogenannte Flechtenart als ein an Holz in Kellern vorkommendes Erzeugniss anzuzeigen und überhaupt nicht übel zu umschreiben.

Wenn gleich auch späterhin die Unterscheidung der beiden, von Dillen als *Usnea nigra* begriffenen Gewächsarten nach Massgabe eines verschiedenen Vorkommens unberücksichtigt blieb: so schärfte sich dennoch das synonymische Andenken derselben gerade in einer Epoche der Wissenschaft, in welcher der Beschäftigung mit den agamischen Gewächsen eine lange vorenthaltene und höchst erwünschte Aufmerksamkeit ge-

Digitized by Google

schenkt wurde, gleichsam in einer fortschreitenden Reihenfolge an. Sie wurde daher freilich ohne besondere Berücksichtigung der, von den früheren Beobachtern, Dillen, Guettard und von Leysser deutlich genug hervorgehobenen Eigenthümlichkeit des Vorkommens, z. B. von Willdenow in der *Flor. berolin. no.* 1078., und von Schrank in der baierschen Fl. S. 548. zu *Usnea hippotrichodes*; von Baumgarten in der *Fl. lipsiens.* unter demselben Namen; von Alexander von Humboldt in der *Fl. friberg.* S. 32., zu Folge der im Jahre 1789 häufig auf Fichtennadeln gefundenen, mit wirklichen Früchten („*tubercula atra planiuscula, scutellaeformia, medio rami affixa*“ wiederum auf *Lichen hippotrichodes* übergetragen und endlich von Gmelin in dem, von ihm besorgten Linné'schen Pflanzen-Systeme als *Lichen subsimplex niger capillaceus* anerkannt. Zu eben derselben Zeit wurde sogar auch von einigen höchst achtbaren Autoren die von Plukenet in Brasilien entdeckte, undeutlich abgebildete (*Phytogr. t.* 26. fig. 6.) und von Ray (*hist.* II. 1904.) wiederholte: „*Cuscuta americana, trichodes lendigera arboribus innascens seque super arbores diffundens,*“ geradezu auf *Usnea nigra* Dill. übergeführt, obgleich dieselbe zwar auf die Fig. A. abgebildete Flechtenart Anwendung, nimmermehr aber weder auf die als Fig. B. dargestellte, in Kellerräumen, noch viel weniger aber zwischen Tannennadeln vorkommenden Pilzarten gezogen werden darf.

Leers suchte im Jahre 1789, gerade zu einer Zeit, in welcher *Lichen hippotrichodes* Web. nebst *Usnea nigra* Dill., wie wir so eben gesehen, verschiedentlich besprochen wurde, die in Rede stehende *Usnea nigra* Dill. dergestalt systematisch unterzubringen, dass er den in jeder Hinsicht verschiedenen *Lichen pubescens* L. in das synonymische Spiel zog und durch die hinzugefügte Beschreibung zu erkennen gab, dass er unter jenem falsch gewürdigten Titel nichts als den wirklichen *L. hippotrichodes* Web. vermeint und zu diesen irrig Dillen's Synonym gegen Linné's Anordnung, nach welcher, so viel mir bekannt, *Usnea nigra* Dill. unberücksichtigt blieb, übergetragen habe.

Zuerst und gewiss nicht ohne Interesse an den von Bulliard, dem würdigen Begründer der Mykologie des achtzehnten Jahrhunderts, ihm von Richard nach den an einer, dem Kellerraume anvertrauten Bettgurt („*sur les sangles d'un lit, qui avait resté dans une cave*“) erwachsenen und von jenem ohne weitere synonymische Berücksichtigung unter dem Namen „*Hypoxylum loculiferum*“ angepriesenen Pilz zu denken, machte mittlerweile Hoffmann im Jahre 1795 bei Erörterung der zwischen Fichtennadeln wachsenden *Usnea hippotrichodes* Web., auf ein anderes, nicht unähnliches Erzeugniss mit der Bemerkung aufmerksam: „*aliam in Hercyniae montosis (?) et subterraneis legi crassioribus filis subcompressis, quibus corpuscula adnascuntur ovata, intra substantiam corpusculis seminiformibus ad lentem fuscis oblongis plena, qualem indicare videntur:* Dill *musc.* t. 3. (=13), fig. 11. 13. (=A. B.); *L. setosus Leyss.; Hypoxylon loculiferum* Bull., *quoad fructificationem certe a Lichenum ordine alienum*“,

Digitized by Google

und unterschied daher unfehlbar mit besonders hervorgehobener Berücksichtigung der *Usnea nigra* Dill., wenn auch nicht ohne naheliegende Verwechselung anderer, zur Gattung *Rhizomorpha* Roth. gehörigen Erzeugnisse, und vielleicht nicht ohne besondere Veranschlagung der von Bulliard gelieferten Abbildung, die zwischen Tannennadeln und in Kellerräumen vorkommenden, sich äusserlich ziemlich verähnlichten Pilzarten.

Von diesen wohl zu beherzigenden Andeutungen nahmen die nachfolgenden Beobachter wenig oder nur oberflächliche, sich mehr auf eine seichte Wiederholung des Gesagten, nicht aber des Gesehenen gründende Rücksicht. Selbst Roth konnte im Jahre 1797 bei Behandlung seiner als Flechten-Gattung anempfohlenen *Rhizomorpha* ohne alle Berücksichtigung der vaterländischen und örtlichen Verhältnisse sich so weit verirren, unter seiner, mit *L. hippotrichodes* Web., Willd. als Flechte wiederkehrenden *Rhizomorpha setiformis* auch die zweite, mit *B.* bezeichnete Form der *Usnea nigra* Dill. aufzunehmen oder ausdrücklich: *„in locis umbrosis, praeprimis udis sylvis Coniferarum, ubi foliis dejectis inter muscos adhaeret“*, gegen die Angaben des würdigen Entdeckers anzuzeigen, und die erste, von Dillen unter Figur *A.* abgebildete, angeblich an amerikanischen Rinden beobachtete Form als die späterhin, wenn auch nur synonymisch wichtig gewordene *Variet. β. tuberculosa, in ligno diutius in cellis reposito*, mit dem oben angeführten Synonyme Leysser's, also ohne alle Veranschlagung der Vorarbeiten, zu empfehlen.

Nicht glücklicher gestaltete sich für *Usnea nigra* Dill. das Schicksal im Jahre 1801 bei Persoon, dem systematischen Begründer der Mykologie, indem er die mit Recht der Familie der Pilze wiederum eingereihete *Rhizomorpha setiformis* Roth. ausdrücklich mit *Usnea nigra* Dill. Fig. *B.* als *„filiformis subsimplex, foliis pineis adhaerens“* in seiner *Synopsis* gegen alle Angaben des Entdeckers ungeprüft angelobte. Selbst *Hypoxylon loculiferum* Bull. erschien Persoon zweifelhaft. Derselbe gestand im Jahre 1797 in den *Commentat. de fungis clavaeformibus*, jenes unter den unbekannten Sphaerien S. 153. aufführend, dass die an zarten Fäden aufsitzenden Früchte entweder Fremdartigkeiten oder der Mutterkörper eine *Rhizomorpha* sei, oder falls ein solches, dann allerdings höchst seltsames und merkwürdiges Gewächs in der Natur vorkomme, dasselbe füglich: *„Sphaeria setacea“* genannt und mit der Diagnose: *„ramosissima, ramis setaceis sphaerulas nudas sparsas proferentibus“*, in das System aufgenommen werden könne.

Einige Lichtstrahlen der Aufklärung gingen endlich für *Usnea nigra* Dill. im Jahre 1815 mit De Candolle's Uebertragung der *Rhizomorpha setiformis* Roth. in die *Fl. franç.* auf, indem er, wenn auch Roth's so eben eingeschränkte Anordnung im Allgemeinen gut heissend, die topischen Verhältnisse noch immer zweideutig veranschlagend (*„elle croît dans les caves, les souterreins, les arbres creux et même parmi les feuilles tombées à terre“*), und die von Dillen durch *lit. A.* und *B.* deutlich genug herausgestellten Erzeugnisse nach ihrer Natur verfehlend, Guet-

Digitized by Google

tard's, Leysser's und Bulliard's Synonyme bei der Abart *β.* zuerst richtig in Erinnerung brachte.

Unter einer ähnlichen, nach Roth und De Candolle modellirten, nur aber zum Frommen seiner auf Vermehrung der Arten bedachten Ansicht, liess auch Acharius wiederum eben so unbedachtsam als eigennützig die zu den Flechten übergetragene Gattung *Rhizomorpha* und die *Rh. setiformis* selbst in seiner *Lichenographia univers.* dergestalt hervorgehen, dass er *Usnea nigra A.* Dill. mit der Bemerkung: „*sed justo major et ni fallor propria species ac distincta e Patagonia*", und *B.* als *R. setiformis var. β. tuberculosa* Roth. mit *L. setosus* Leyss. und *Hypoxylon loculiferum* ? Bull., *in ligno diutius in cellis reposito*" mit dem Zusatze: „*tubercula in hoc & Rh. subcorticali obvia, an apothecia vera vel accessoria*" aufführte und dadurch zu erkennen gab, dass er die Pflanze nicht gesehen habe. Demungeachtet trat dieselbe späterhin in der *Synopsis lichenum* in die Reihe der wirklichen Arten als *Rh. tuberculosa* Ach., *thallo filiformi subcompresso simplici, apotheciis sparsis globosis acuminatis atris*, und ist als solche auch in meiner *Fl. cryptog.* anerkannt worden.

In diesem Walde von Widersprüchen verhallte daher endlich der klassische Ruf der *Usnea nigra* Dillenii in der neuesten Zeit fast ganz, dergestalt, dass z. B. Persoon in seiner *Mycologia europaea* bei Gelegenheit der als *Ceratonema hippotrichodes* aufgeführten *Rhizomorpha setiformis* weder von dem von Dillen speciell angegebenen Standorte, noch aber von der betreffenden und früher angezogenen Figur Rede und Antwort gab und sogar *Hypoxylon loculiferum* Bull. und *Rh. tuberculosa* Ach. eben so wie Fries mit Stillschweigen überging. Auf eine ähnliche Weise fertigte auch Ehrenberg bei Gelegenheit der Beschreibung des von Chamisso an Felsen Brasiliens entdeckten *Thamnomyces Chamissonis* einige Rhizomorphen ab, und gestand zuletzt freimüthig, ohne Dillen's specielle Erläuterungen zu veranschlagen: „*planta, quam* Dillenius *tab.* XIII. *f.* 11. *delineavit, ad lichenes potius pertinere videtur*". Selbst Eschweiler, als der neueste Monograph über die Gattung *Rhizomorpha*, hielt, wenn gleich wiederholt *Usnea nigra* Dill. anführend, eine entscheidende Beurtheilung über dieselbe bescheiden zurück, verfiel jedoch zuletzt, eben so wie Martius in seiner *Flora crypt. erlargens.*, in denselben Fehler, *Usnea nigra var. minor* (*B.*) geradezu auf *Rhizomorpha setiformis* Roth. überzutragen und dieser sprach endlich wiederum Ehrenberg (*sylv. myc.* 23.) geradezu den Werth der Individualität ab! —

Uebersehen wir diese, auf geschichtlichem Wege über *Usnea nigra* Dill. entworfene Skizze von dem Momente der wissenschaftlichen Geburt an bis zu der nun wohl zu erwartenden naturhistorischen Reife: so möchte im Allgemeinen folgendes Urtheil als Resultat hervorgehen:

1) *Usnea nigra* Dill. zerfällt nach dem eigenen Vorschlage des Begründers in zwei, unter sich hinsichtlich der Stärke abweichende Formen, welche derselbe, theils durch die Benennungen „*major* und *minor*",

Digitized by Google

theils nach Massgabe des Vaterlandes, theils auch durch die Abbildungen anschaulich darzustellen suchte. Die erstere als *var. major* angeführte und a. a. O. unter Fig. *A.* abgebildete, an gewissen, nicht genauer bestimmten Baumrinden aus Süd-Amerika (Patagonien) beobachtete Form gehört unfehlbar zur Familie der Flechten, und würde nach Acharius zur Gattung *Alectoria* zu rechnen sein, obgleich die als solche anerkannten Arten nichts als durch die Metamorphosis der Protension bedingte Formen anderer kladonischen Flechtenarten darstellen, und als eine solche auch *Usnea nigra var. major* (*A.*) Dill. als Pendant der zum *Lichen calycaris* zunächst gehörigen *Alectoria jubata* Ach. zu betrachten ist. Die zweite, von Dillen als *Usnea nigra var. minor (B.)* verzeichnete Form gedeiht dagegen in Kellerräumen, an fast halbverfaultem Holze, namentlich gern an Weidengeflechten u. a. naheliegenden, nicht unähnlichen Körpern („*ad corbem salicinam in cella diu repositam nec non ad involucrum putrescens phialarum, vinum Florentinum continentium*", Dill.), gehört zur Klasse der Pilze *(Mykctes),* und ist jener nur im Aeusseren ähnlich, nicht aber verwandt.

2) Die erstere oder grössere Form lasse ich zur Zeit unerörtert; die zweite kleinere *Usnea nigra* dagegen stellt ein nur von sehr wenigen Naturforschern (ausser Dillen vielleicht nur von Guettard, Leysser, Richard nach Bulliard's Zeugniss und von Hoffmann) im frischen Zustande beobachtetes, bisher aber noch nicht wissenschaftlich und gründlich unterschiedenes, daher zur Zeit noch zweifelhaftes, aber bis zur Ungebühr synonymisch gemissbrauchtes, in jeder Beziehung denkwürdiges Gewächs dar. Einmal in das System aufgenommen, wanderte es mit seiner Gattung aus dem Reiche der Flechten zu den Pilzen und umgekehrt, bis es endlich in dem Synonymen-Dickigt der *Rhizomorpha setiformis* in der neuesten Zeit ganz und gar seinen Untergang fand.

So viel von den geschichtlichen Verhältnissen der *Usnea nigra* Dill. aus der Vergangenheit. Jetzt die Naturgeschichte derselben in der Gegenwart, indem dieselbe noch eben so freudig als früherhin an den von dem Entdecker ausdrücklich verheissenen Standorten vegetirt und in denselben durch alle jene abenteuerlichen Erklärungs-Versuche der Beobachter nicht verwischt werden konnte!

An einem in dem Weinkeller des Apothekers Meyer zu Nordhausen seit Jahresfrist niedergesetzten, aus frischen, mit der Rinde versehenen Ruthen der Korbweide (*Salix viminalis* L.) der benachbarten Gegend gewundenen Korbe (nach der Provincial-Sprache: „Spreukorbe") wurde mir längst beim Kerzenlichte ein fremdartiger, haarförmiger, seltsam und locker zusammengekräuselter Auswuchs bemerklich. Zwar in der Erinnerung einer früheren Beobachtung desselben vegetabilischen Erzeugnisses an dergleichen Orten, wie auch an, aus halbverfaulten Weidenruthen gebildeten Gartenzaun-Gründen Thüringens, erschien mir jedoch das Gewirr, in dem Augenblicke der Wiederanschauung des von dem Korbe massenartig abgetrennten Gewächses, mit dem aufgefrischten *Lichen jubatus* L.

Digitized by Google

(*Alectoria jubata* Ach., *Parmelia jubata* W.) in einer so täuschenden Verähnlichung, dass mit der Ansicht das Wort einer voreiligen Bestimmung und gewiss nicht zur Entehrung meines Blickes entschlüpfen wollte, sofort dasselbe aber auch bei der Sichtbarwerdung der Fruchtgehäuse als die von Acharius beschriebene *Rhizomorpha tuberculosa* wiedererkannt wurde. Der seit Jahren vorenthaltene, wenigstens früher nicht umsichtig genug beachtete Fund versetzte mich in ein tripudiarisches Entzücken; Nachbar Kützing theilte dasselbe mit mir und schickte sich auf der Stelle zum Entwurf der bildlichen Darstellung, wie ich zur genauen Umschreibung des so lange verschollenen Gewächses an! —

Aus den, theils durch widernatürliche Windungen, theils durch wirkliches Einknicken der Weidenruthen blossgelegten und halbverfaulten Holzritzen, erheben sich besonders gern in Kellerräumen, aber auch an anderen ähnlichen, die Feuchtigkeit bindenden Orten, zu seiner Zeit oder in dem Moment eines gewissen, zur Pilzerzeugung oder Aufnahme geeigneten Fäulnissgrades, nachdem sich auf demselben Boden allerlei Schimmelarten, *Sporotricha*, *Oiidia*, *Virgariae* u. a. äusserlich in weiter Verbreitung entfaltet, einfache, haardünne, aus einem schmutzigen Weiss gelblich werdende, nach Aufrichtung und Verlängerung strebende, einzelnstehende, geglättete Pilzkörper von der Stärke eines Zwirnsfadens, welche unter Begünstigung eines feuchten Luftkreises gar bald der Aufrechthaltung entsagen, jeder beliebigen, durch gegenseitiges Ineinandergreifen oder Entgegenkommen anderer benachbarten Gegenstände erleichterten Richtung folgen, und sich eines eben so freudigen als schnellen Wachsthums um so mehr befleissigen, als sie, in dem unveränderten Dunstkreise sich einer ungestörten Vegetation erfreuend, vor anderen Luftbewohnern den Vorzug gewonnen haben, und binnen Jahresfrist die Akme des Lebens, d. h. die vollkommene Fruchtbildung erreichen und diese sogar unter gleich günstigen Verhältnissen, wie man aus den zahlreichen Fruchtandeutungen schliessen kann, alljährig an den perennirenden Pilzkörpern fortsetzen. Mit dem einmal eingeleiteten Beginnen eines schnellen Fortwachsens fahren daher jene Pilz-Anlagen ohne Unterschied der Dimensions-Verhältnisse, jedoch stets mit dem Streben, die linealisch-cylindrische Form beizubehalten und entfernt einen Flächengehalt anzunehmen, fort, sich auszubilden, und verwenden das Wachsthum auf Rechnung der Breite, mehr auf Ausdehnung und auf eine nur zweifelhaft zu bestimmende Verlängerung.

A. Der Pilz in dem Zustande der Vegetation.

Der in dem, dem Gewächse angemessenen feuchten Dunstkreise vegetirende, bereits bis zur vollkommenen Entwickelung herangewachsene Pilzkörper (*ascoma* Wallr., *stroma auctor.*) ist am Grunde kolbenförmig verdickt, und mit dieser, gewöhnlich dem Umfang eines kleinen Rübesaamen- oder Mohnkörnchen gleichenden, hinsichtlich der Farbe und der Substanz mit dem ferneren Nachwuchse übereinstimmenden, innerlich hoh-

Digitized by Google

len, kugelrunden oder verkehrt birnförmigen Anschwellung, halb oder ganz in den Mutterboden, gleichsam nach Art eines thierischen Haars eingesenkt. Aus diesem dergestalt angeschwollenen, mit kleinen wurzelartigen Seitenverlängerungen versehenen Grunde erhebt sich auf einmal verdünnend der eigentliche Pilzkörper, als unmittelbare Fortsetzung. Dieser unterste, aus der Anschwellung hervorgehende Theil ist stets einfach, cylindrisch, von der Stärke eines groben Zwirnsfadens, innerlich ausgefüllt und mit mehr oder weniger angenäherten, ordnungslos zerstreuten, etwas schief gerichteten Zusammenschnürungen und dazwischen stehenden Auftreibungen, gleichsam korallinisch unterbrochen, dergestalt, dass der Theil für das blosse Auge ein zart-knotiges, torulöses Aeussere (etwa so wie eine *Lemanea torulosa*) gewinnt, und zwischen den Fingern als ein wellenförmig-gewundener Körper wahrgenommen wird. Hat dieser unterste, unzertheilte, fast stets stärker ausgebildete Theil des Pilzkörpers eine Länge von 2 bis 4 Zollen erreicht, so zertheilt sich derselbe in zwei bis drei, unter einander nicht weit entfernte, eben so wie der Stammtheil beschaffene, aber allmählig dünner werdende und weniger deutlich eingeschnürte Aeste, welche sich dann durch eine, nach den Umständen mehr oder weniger vorwaltende Protension in demselben Verhältnisse allmählig verlängern und oft, unter dem Streben einer zunehmenden, an den Endspitzen bis zur Zartheit eines Haares sich verlierenden Verdünnung und ordnungsloser Zusammenkräuselung die Länge einer Spanne oder gar eines Fusses erreichen.

Die Stärke desselben wird zwar durch das Alter und andere Zufälligkeiten begünstigt, übertrifft aber niemals an irgend einer Stelle die Dimensionen eines starken Zwirnsfadens, und verzärtelt sich auch nicht immer bis zu der Haarfeinheit an den gekräuselten Endspitzen.

Die Richtung der so beschaffenen, fadenförmigen Pilzkörper hängt grösstentheils vom Zufalle ab und unterliegt bald ihrer eigenen Nachgiebigkeit, bald dem durch das häufige Zusammenwachsen der Einzelwesen bedingten Ineinandergreifen, durch welches nicht den einzelnen, sondern den weitläufig und zahlreich in einander gewirrten Aesten einige Haltbarkeit verschafft wird. Daher kommt es auch, dass die, von dem Pilze einmal eingenommenen Holzkörper, sie mögen zu einem Zweke bestimmt sein, zu welchem sie wollen, wenn sie nur vor dem austrocknenden Luftzuge geschützt sind, in ihrem ganzen Umfange und so weit der myketischen Erzeugung Gedeihen zugesagt wird, von dem theils herabhängenden, theils ordnungslos abstehenden, nie aber dicht und innig verwebten Gewirre, gerade eben so umstarrt werden, als sich ein vom *Lichen jubatus* L. beschlagener Baumstamm oder Ast z. B. an den geeigneten Luftanhöhen hochbelegener, subalpiniseher Berge zur Zeit der Hyaden darzustellen pflegt. Aus diesem Grunde entfaltet sich das Einzelwesen hinsichtlich der Richtung, und das äussere Benehmen des einen oder anderen Gewächses ganz anders als in einer verworrenen Vervielfältigung und durch Abreissung mehrerer Stämme bedingten zufälligen Zasammenballung und

Digitized by Google

die Richtung des Pilzkörpers möchte wegen seiner Zartheit und Nachgiebigkeit schwerlich im natürlichen Verhalten festgestellt werden können.

Die Consistenz des Pilzkörpers hängt vorzüglich von den Dimensions-Verhältnissen desselben ab. Die am stärksten ausgebildeten Aeste, und besonders die Stammtheile, bleiben zwischen den drückenden Fingern unverändert, können jedoch vermittelst einer Pinçette zusammengequetscht werden; zeigen ferner bei einer nicht übermässig starken Dehnung eine gewisse Nachgiebigkeit oder Zähigkeit, erleiden jedoch vermöge ihrer Zartheit bei fortgesetzter Zerrung dieselben Veränderungen, welchen andere, eben so schwach ausgebildete Körper unterworfen zu sein pflegen.

Die Farbe ist ursprünglich matt weiss, undurchsichtig, unter der Loupe einen perlmutterähnlichen Glanz abwerfend, und macht sich dadurch nicht allein an den jugendlichen Anlagen, sondern auch besonders gern an den Endspitzen bemerklich. Diese ursprüngliche, bleiche Färbung geht allmählig, theils durch das Alter, theils durch den Luftzugang an der Oberfläche des Pilzkörpers, in ein mattes, mehr oder weniger blasses Lichtbraun mit einem gesteigerten Glanze über, und erhält sich namentlich bei einer geringen Vergrösserung durch eine einfache Loupe auch dann noch, wenn die zusammengewirrten Aeste dem unbewaffneten Auge bräunlich oder olivengrün in der Ansammlung erscheinen.

Das innere Gebilde des äusserlich sich so benehmenden Pilzkörpers besteht aus einer zahlreichen, zur fadenförmigen Zartheit verschmolzenen Ansammlung, ungemein feiner, parallel liegender, auch hier und da in stumpfen Biegungen von einander weichenden, mit einzeln dazwischen gefügten Querfasern verbundenen Röhrenzellen, welche besonders nach dem Umfang hin so innig und dicht zusammengefügt sind, dass die Oberfläche im natürlichen und gesäuberten Zustande hautartig zusammengeschlagen, glänzend glatt, verfärbungsfähig, das innere, von jener hautartigen Hülle innig umschlossene Parenchym dem blossen oder leicht bewaffneten Auge dagegen als eine wasserhelle, zähe, bei der Zerreissung durch Druck hervorquellende Marksubstanz erscheint, demungeachtet aber unter dem zusammengesetzten Mikroskope bei angemessener Vergrösserung sich als eine gleichförmige, nur nach aussen dichter verschmolzene Röhrenzellen-Ansammlung zu erkennen giebt. (Vergl. Taf. II. fig. 4.)

Die Fruchtgehäuse (*pyrenia*). An jeder beliebigen Stelle des Pilzkörpers, jedoch am häufigsten oberhalb der Zerästelungen, werden zuerst äusserst kleine, dunkler gefärbte, braun-schwärzlich erscheinende und daher auch dem blossen Auge auffallende, hier und da zerstreute, oft auch gruppenweise angenäherte, punkt- oder warzenförmige Körper, oder am Grunde sich flach erhebende Schwielen sichtbar. Sie sind die ersten Anlagen zu den Fruchtgehäusen, welche sich durch eine örtliche Zusammenreihung der Röhrenzellen und buckelförmige Hervortretung andeutend und immer mehr zur Brustwarzenform und freien Anheftung strebend, zuletzt zu gedrechselt kugelrunden, vermittelst eines schmalen

Digitized by Google

Anfügungsgrundes auf dem Pilzkörper fest aufsitzenden, mit dem Bauche ringsum frei überstehenden, hier angespannten, nach oben auf einmal in einen gleichartigen, cylindrischen, kurzen Hals übergehende, härtliche, angespannte, mit dem Pilzkörper gleichfarbige, späterhin aber dunkler erscheinende, innerlich völlig einfache, nicht in Fächer abgetheilte Fruchtgehäuse ausbilden. Die Grösse derselben im ausgewachsenen Zustande pflegt den Umfang eines kleinen Mohnsaamens zu erreichen, oder den der Fruchtgehäuse der *Sphaeria pulvis pyrius* und allemal den Pilzkörper im Durchmesser zwei bis dreimal zu übertreffen und fallen daher schon beim ersten Anblicke als eigen gebildete, freie, bald zerstreut, bald auch gruppenweise zusammenstehende Körper deutlich in die Augen. Unter der Loupe bemerkt man fast stets eine, die ursprüngliche Glätte veruntreuende Fremdartigkeit, welche durch angeflogene Sporen herrührt, und in der Mitte des mehr oder weniger hervorgezogenen, jedoch stets kurzen Halses eine runde Öffnung (*porus*), welche gewöhnlich mit Sporen bedeckt zu sein und sich erst nach deren Verflüchtigung völlig aufgeschlossen darzustellen pflegt. Der Durchschnitt dieses angespannten und angefüllten Kugelkörpers oder das Zerquetschen geschieht stets mit einem knackenden Tone. Unterwirft man das horizontal durchschnittene Fruchtgehäuse der Loupe, so gewahrt man während des unreifen Zustandes einen hervorquellenden weisslichen Schleim, während der Reife dagegen einen schwarzbräunlichen, überströmenden Saft, durch welchen die an sich zarten, aber durch den Sporengehalt angespannten Ränder sofort überfluthet werden und daher stumpf und der innere Raum derselben schüsselförmig abgeflächt erscheint.

Diese Sporenmasse stellt während des Entwickelungs-Zustandes einen dicklichen, milchigen Schleim, späterhin eine syrupähnliche, glänzende, schwärzlich-braune Masse dar und ergiebt sich, auf einer Glasplatte mit Wasser verdünnt, als eine Ansammlung freiliegender, cylindrischer, opaker (vielleicht schon von Hoffmann beobachteter) Körper. Unter dem zusammengesetzten Mikroskope, bei angemessener Vergrösserung, stellt sich der mit Wasser verdünnte Gehalt der Fruchtgehäuse, ausser eines getrübt erscheinenden Schleims und anderer keulenförmiger, äusserst feinhäutiger, mit unregelmässig gegeneinander geschobenen Kugelkörperchen angefüllter Schläuche, besonders noch eine zahlreiche Ansammlung von dunkleren, achtgliederigen Sporenreihen deutlich dar, welche letztere nach und nach unter dem Verschwinden der Schlauchhüllen aus jenen hervorgehen. Diese bestehen bei regelmässiger und vollzähliger Beschaffenheit aus acht Sporenkörpern, welche in einer äusserst zarten, schlauchförmigen Hülle gegenseitig mit den Seitenflächen der oberen Enden dergestalt schnurförmig aneinander gefügt oder übereinander gesetzt sind, dass sie, gleichsam in Erinnerung an *Acrosporium monilioides*, eine, an beiden Enden gleichstarke, linealische, aus acht, etwas seitwärts übereinandergesetzten Gliedern bestehende Sporenreihe ausmachen, welche bei erlangter Reife nach und nach von einander weichen und dann als freie Körper zwischen

Digitized by Google

der übrigen, oft noch nicht so weit und anders gebildeten Sporenmasse umherschwimmen. Jene Sporen, sie mögen mit einander verbunden sein oder getrennt frei liegen, sind anfänglich eiförmig, geben aber gar bald an einer Seite eine Andeutung zur Wölbung, an der anderen zur Abflächung mit Abstumpfung der beiden Endpunkte zu erkennen, und setzen diese so weit fort, dass sie im ausgebildeten Zustande fast halbmondförmig erscheinen und nach Massgabe dieser, unter sich nur wenig abweichenden Gestalt unter dem Mikroskope beobachtet werden müssen. Ausserdem erscheinen jene Sporen in beiden Verhältnissen, bald als durchsichtige, mit äusserst kleinen, oft kaum bemerkbaren Kügelchen angefüllte Blasen, bald aber als dunkle, bräunliche, undurchsichtige, gewölbte, angespannte Körper, welche Verschiedenheit durch die fortschreitende Bildungsstufe, auf welcher sie stehen, bedingt wird. Eine noch stärkere Vergrösserung legt die Sporen eben so, nur im vergrösserten Massstabe und die jugendlichen Vorbildungen eben so wie die in derselben befindlichen Kügelchen ungleich deutlicher dar. (Fig. 5. a—f.)

B. Der Pilz in dem Zustande des Vertrocknens.

Das Vertrocknen führt für das Gewächs im Vergleich mit dem aufgefrischten oder vegetirenden Zustande darin eine wesentliche Veränderung mit sich, dass der ganze Pilzkörper, unter einer, bis zur Hälfte erfolgten Abnahme der Breiten-Dimension, eine zusammengedrückte Form annimmt, zusammenschrumpft, daher nicht allein die wellenförmigen Querstreifen, sondern auch einige Andeutungen zu Längenwindungen (Fig. 3.) deutlicher hervortreten lässt; ferner dass die haarfeinen Endigungen sich auf eine beliebige, oft unregelmässige Weise zusammenrollen, der einzelne, locker zwischen Papier gelegte Pilzkörper die seltsamsten Richtungen, eben so wie ein aus mehreren dergleichen zusammengeflochtenes Gewirre ganz dieselben Äusserungen wie *Lichen jubatus* L. anzunehmen und diesem namentlich in dem Zustande des Vertrocknens täuschend zu ähneln pflegt. Ähnliche Veränderungen erleidet auch die natürliche Farbe, indem sowohl der Glanz, als auch das Lichtbraun des vegetativen Lebenszustandes durch ein schmutziges Grün ersetzt und überhaupt die Sauberkeit durch die mittlerweile angeflogenen Fremdartigkeiten wegen Zusammenschrumpfung deutlicher als während der Vegetation unter der Loupe hervortritt.

Noch mehr in die Augen springende Veränderungen erleiden endlich durch das Auftrocknen die Fruchtgehäuse, indem sie mit dem Verluste der kugelrunden Zudrechselung und Anspannung formlos zusammenschrumpfen, sich auch wohl niedersetzen, schwärzlich erscheinen, in Folge jener Veränderungen den an sich kurzen Hals deutlicher hervortreten und als einen oben rüsselförmig eröffneten und wulstförmig aufgeworfenen Theil sichtbar werden lassen.

Seltsam und im Vergleich zu den übrigen Gattungsgenossen und na-

Digitized by Google

mentlich zu den hinsichtlich der thamnodischen Bildung am nächsten stehenden, vorläufig (collectivisch) als *Rhizomorphae* beibehaltenen Gewächsen, erscheint die Eigenthümlichkeit des Pilzkörpers, auch aus dem erfolgten Zustande der Vertrocknung, durch kaltes Wasser, auf eben die Weise wie *Lichen jubatus* L. aufgefrischt, unter den gewohnten Erscheinungen der Bewegung wiederum in den früheren Zustand zurückgerufen oder gleichsam belebt und z. B. zwischen angefeuchtetem Papier so auf längere Zeit erhalten zu werden. Der Grund zu dieser Eigenthümlichkeit besteht unfehlbar in der Organisation der inneren Röhrenzellen.

So liegt das von mir nicht ohne Umsicht auf *Usnea nigra* B. *minor* Dill. übertragene Gewächs geschichtlich und phytographisch vor mir und fordert endlich systematische Würdigung!

Auch bei dem Versuche, dem so eben im Umfange beschriebenen vegetabilischen Erzeugnisse die ihm gebührende Stelle im Systeme anzuweisen, wird es förderlich und den Gegenstand erläuternd sein, wenn ich, in der Voraussetzung, dass dasselbe wenigstens von einzelnen Beobachtern im lebenden Zustande richtig erkannt wurde, wiederum zu den früheren Ansichten zurückkehre und diese den meinigen zum Grunde lege. Bei dieser Feststellung werden wir, wie aus dem bereits Gesagten erhellt, bald zu den Flechten, bald zu den Schwämmen, bald endlich zu den Algen geführt und, abgesehen von den systematischen Grenz-Nachbarn, nach der Laune der Systeme an *Usnea*, *Lichen* (als Gattung), *Byssus*, *Rhizomorpha*, *Hypoxylon*, *Sphaeria* und *Thamnomyces* erinnert! Diese Verschiedenheit der systematischen Anordnung gründet sich hauptsächlich auf die von den einzelnen Beobachtern angenommene Veranschlagung desjenigen Theils, welcher zur systematischen Einreihung als charakteristisch aufgefasst wurde. Nur wenige Forscher behielten die Bedeutung der Fruchtwerkzeuge des Gewächses im Auge. Daher kam es, dass z. B. Dillen, v. Leysser und Hoffmann dem vegetabilischen Erzeugnisse im Systeme eine ganz andere Stelle als Bulliard, De Candolle und Sowerby anwiesen und dasselbe von Roth, Persoon, Acharius anderweitig, oder bei Nichtberücksichtigung der Fruchtgehäuse endlich von Guettard und Ehrenberg wiederum abweichend untergebracht worden ist. Betrachtet man nämlich, ohne weitere Berücksichtigung des Pilzkörpers, die äussere Gestalt der Fruchtgehäuse, deren halsförmige Zuschnürung und die in derselben befindliche, zum Durchgang des Sporengehaltes bestimmte Öffnung, so wird eine zu ernsthafte Erinnerung an die Gattung *Sphaeria* überhaupt und an deren, die *Sph. hypostromaticas* meiner *Flora crypt.* II. 837. begreifende Abtheilung insbesondere eingeflös't, als dass sie von dem Sachkundigen übersehen werden könnte. Dillen deutete zwar in der wiederholt angezogenen Figur B. die Fruchtwerkzeuge bildlich an, erwähnt aber nichts von denselben in seiner Beschreibung, vermuthlich deshalb, weil sie von der Form der von ihm für *Usnea* gegebenen Gattungs-Begriffe wesentlich abwichen. Auch Guettard schweigt von denselben, und Bulliard war daher der erste, welcher die Früchte mit

Digitized by Google

den Worten: *„les loges seminales sont en general peu nombreuses et éparsés* (Fig. B.); *elles sont noires et arrondies, excepté à leur sommet, où elles se terminent en pointe. Si on les observe à l'aide d'une forte lentille, on voit leur surface inégale,“* also freilich nur nach ihrem äusseren Verhalten, ohne den besonders charakteristischen Gehalt zu würdigen, umschrieb. Auch v. Leysser hat unfehlbar fruchttragende Exemplare vor sich gehabt, widrigenfalls er nicht, ohne Bulliard's Angaben zu kennen: *„fructificationes sunt globuli atri, apice acuminato, interne substantia albida vestiti, in medio pulvere aterrimo repleti“* erwähnt haben würde. Auch Hoffmann giebt, wie bereits bemerkt, wenn auch nur nothdürftige Andeutungen von den Früchten und die erste Nachricht von dem inneren Gehalte derselben. Aus diesem und anderen Gründen war es auch Sowerby nicht zu verargen, das Gewächs geradezu zur Gattung *Sphaeria* überzutragen, und wenn ich gleich die *Engl. Botany* zur Zeit zu vergleichen nicht im Stande bin; so gewinnt dennoch gerade aus dieser Benennung der mich beschäftigende Zweifel, ob *Sphaeria hippotrichodes* Sowerb. hierher gehöre, einen um so höheren Grad von Wahrscheinlichkeit. Ehrenberg führt endlich nur beiläufig, ohne die Früchte der vorliegenden Art gesehen zu haben, das *Hypoxylon loculiferum* als *Thamnomyces hippotrichodes* und De Candolle, nach Bulliard's Beobachtung, als *Rhizomorpha setiformis* an.

Noch verführerischer zur Aufklärung der Gattungs-Bestimmung und zu deren systematischer Einreihung bewährte sich die äussere Tracht des Pilzkörpers, ohne Berücksichtigung der Fruchtgehäuse. Verzeihlich und durch eine allerdings seltsame Ähnlichkeit bedingt ist und bleibt die von Dillen, Weber, v. Humboldt, v. Leysser, Willdenow, Schrank, Baumgarten, Gmelin, Hoffmann u. A. getroffene Anordnung, das eigenthümliche Erzeugniss zu den, mit einem (durch widernatürliche Zerrung) fadenförmig-verdünnten Lager versehenen Flechten, welche bei den früheren Systematikern als *Usnea*, bei den späteren als *Lichenes filamentosi*, und bei Acharius als *Alectoria* galten, übergetragen zu haben, und ist diese um so eher zu entschuldigen, als die verähnlichte Flechte nur selten Fruchtgehäuse anzusetzen pflegt, daher eine mit dem Pilze gleichförmige Frucht vorausgesetzt werden kann und endlich damals auf die charakteristische Brutschicht nicht Rücksicht genommen werden konnte. Weniger glücklich war Guettard's Übertragung des Gewächses zur Gattung *Byssus*, und wenn auch damals der Begriff derselben so weit als bei den Griechen ausgedehnt worden wäre! Noch missfälliger müssen wir endlich die in der neuesten Zeit von Roth, Persoon, De Candolle, von mir selbst und Anderen in Vorschlag gebrachte Anordnung, das Gewächs als *Rhizomorpha* anerkannt zu haben, veranschlagen. Zur Milderung jenes Missgriffes können wir zwar im Auge behalten, dass die gegenseitige Ähnlichkeit der Pilzkörper in der äusseren Tracht allerdings verführerisch, die Bekanntschaft der wirklichen Fruchtgehäuse bei jener Gattung erst durch Eschweiler gründlich nachgewiesen und mit den-

Digitized by Google

selben die systematische Stellung der früher amphibolischen Gattung, von Roth nach der äusseren Tracht auf ein Gerathewohl gleichsam hingeworfenen *Rhizomorpha* begründet worden ist.

Sämmtliche Versuche zur Aufklärung des in Anspruch genommenen Gewächses stellen sich aber nachgewiesenermassen als verunglückte Deutungen heraus, und gründen sich theils auf voreilige Schlüsse der Neueren, theils auf eine Unbekanntschaft mit der Pflanze selbst, oder auf eine Nichtbeachtung der Fruchtwerkzeuge derselben.

Die in Rede stehende, von Dillen zuerst als *Usnea nigra var.* B. *minor* beschriebene und abgebildete Pflanze kann daher auf den Grund der vorangehenden Erläuterung: 1) keine Flechte sein, weil dem Körper die, für die Klasse der Flechten charakteristische Brutschicht, mit dieser der sogenannte gonimische, besonders während der Auffrischung hervorstechende (grüne) Schimmer abgeht, und daher jener nicht als Flechtenlager *(blastema)*, sondern vielmehr als Pilzkörper *(ascoma)* in der Gestalt einer gleichförmigen, mehr oder weniger zusammengeschlagenen Röhrenzellenschicht ohne eingebettete Brutzellen, wie Fig. 4. zeigt, zusammengesetzt ist, und dann, weil sich nicht sowohl die äussere Gestalt der Fruchtgehäuse, als besonders der innere Gehalt derselben gar sehr von dem der Flechten und eben so weit als die biologischen Verhältnisse entfernen. 2) Das Gewächs ähnelt den feineren Formen des *Sphaerococcus confervoides* Ag. auf das Haar, auch wohl am unteren Theile einer *Lemanea torulosa*, kann aber aus den nämlichen, so eben erwähnten Gründen keine Alge sein. 3) Dasselbe gehört daher vermöge der Structur und der äusseren und inneren Fruchtbildung unleugbar zu der vielgestalteten Klasse der Pilze, und schliesst sich vermöge der Fruchtwerkzeuge als eine eigene Pilzgattung zunächst, wie so eben bemerkt, an *Sphaeria* an, unterscheidet sich jedoch von dieser sowohl, als von *Thamnomyces* Ehrenb. durch die freie Anheftung der Fruchtgehäuse auf einem ausgebildeten, thamnodischen Pilzkörper, durch die Gleichförmigkeit der Structur beider Theile, ferner durch die Eigenthümlichkeit der Röhrenzellen, auch nach vorhergegangener Vertrocknung im kalten Wasser sofort, nach Art einer Alge oder Flechte, aufgefrischt und vielleicht auch nach kurzer Frist wiederum vegetativ belebt zu werden, und endlich noch durch die Beschaffenheit der Sporen und deren Umbildungsweise. Ebenso leuchten unwandelbare Unterscheidungs-Merkmale des Gewächses von der Gattung *Rhizomorpha* nicht allein durch die abweichende Fabrik des Pilzkörpers, sondern auch durch die völlig verschiedene äussere und innere Beschaffenheit der Früchte, so wie dieselben von Eschweiler (*de fructificatione generis Rhizomorphae*, Fig. 2. 3.) dargestellt und von mir früher und später bestätigt worden sind, ein, wie denn überhaupt diese Gattung mit der unsrigen in keinen gegenseitigen Vergleich gestellt werden darf.

Sämmtliche, zur Aufklärung des so eben in monographischen Anspruch genommenen Gewächses, von den Beobachtern jedes Zeitalters

Digitized by Google

und jeder Nation mitgetheilte Versuche stellen sich demnach als vereitelte Deutungen heraus und gründen sich theils auf voreilige Schlussfolgerungen der Neueren, theils auf eine Unbekanntschaft mit der Pflanze selbst.

Wenn dem so ist, so ist zugleich genetisch erwiesen, dass die Natur mit dem zur monographischen Erläuterung gewählten Gewächse eine selbstständige, bisher übersehene Pilzgattung begründet habe, welche ich lange vor der Bekanntschaft mit *Thamnomyces* Ehrenb. als *Cryptothamnium* systematisch gewürdigt und hier mit dem Wunsche, dieselbe in der kryptogamischen Flora als ein Glied der *Pyrenomycetes enstomi* oder als einen höher ausgebildeten Nachbar der Gattung *Sphaeria* einzureihen, wie er hier folgt und in Beziehung auf die bereits vorausgeschickte Beschreibung empfehlen will.

Cryptothamnium Wallr. *Ketler-Sprosser.*

Charact. gener. Ascoma arrhizum, thamnodes, filare, cylindricum, polito-corticatum, ex tubulis parallelis simplicissimis hyalinis conflatum, farctum. *Pyrenium* homogenes, membranaceum, praeter basin adnatam liberum, sphaericum, in collum cylindricum, primum clausum dein poro pertusum abrupte productum, intus pulpa sporophora primum hyalina fluxa, demum, liquaminosa nigricante, porum permeante farctum. *Sporidia* primum ascidiis subclavatis hyalinis delicatissimis inclusa, ovata, diaphana, dein semilunaria, sibimet incumbendo transversim seriata, octona, denique secedentia, distincta opaca.

Synonyma. — *Usneae spec.* Dill., Schrk., Baumg., Hoffm. — *Byssi spec.* Guett. — *Lichenis spec.* Leyss., Willd., Gmel., Humb., Leers. — *Hypoxylon* Bull. — *Rhizomorphae spec.* Roth., DC., Pers., Achar., Wallr., Dub. — *Sphaeriae sp.* Sowerb., Pers. — *Thamnomycis sp.* Ehrenb.

Cr. usneaeforme Wallr.

Cr. ascomate supra basin bulbosam simplicem parce ramoso thamnode cylindrico filari subtoruloso-undulato tenaci in fines capilliformes tortuosos sensim gracilescente, primum albido dein dilute-fuscescente nitido, sicco taeniato aëneo-virente opaco, pyreniis lateralibus e basi adnata liberis sphaericis incusis fuscis in collum mammillare cylindricum dein pore, liquamine sporophoro nigro incondito obturato pertusum breviter abrupteque productis.

Thamnomyces hippotrichodes Ehrenb. *in* Nees. *ab* Esenb. *kor. phys.* 82.

Rhizomorpha tuberculosa Achar. *syn.* 290., Wallr. *fl. crypt.* II. 172. *excl. syn.* Rebent.

Rhizomorpha setiformis var. β. DC. *fl. fr.* II. 281., *excl. syn. plurim.*

Digitized by Google

& var. α. praeter Dillen. *synon. & figuram.* — Dub. *bot. gall.* II. 868. *excl. syn.* Persoon. *& loco nat. in foliis delapsis.; var. β. tuberculosa* Roth. *catal.* I. 235. *excl.* Dillen. *fig.* A., Achar. *lich.* 589. *excl. var. α.*

Sphaeria setacea Pers. *in comment. de fung. clavaef.* 154. *nec synops.*

Sphaeria hippotrichodes Sowerb. *in Engl. bot. tab.*

Hypoxylon loculiferum Bull. *hist.* 174. *t.* 495. *f.* 1.

Usnea hippotrichodes var. β. ex subterraneis Hoffm. *germ.* III. 137. *pr. pr.*

Lichen setosus Leyss. *hal. ed.* II. 286. *excl. syn.* Weber., Roth *germ.* I. 515. *pr. pr.*

Byssus filamentosa, filamentis longis teretibus, nigris Guett. *observ.* I. 4. *no.* 5.

Usnea nigra setae equinae facie parum ramosa var. minor (B.) Dillen. *hist. musc.* 67. *tab.* XIII. *fig.* 11. B. *exclus. var. majore & figura* A. *(patriae et loci natalis juve.)*

Dieses seltsame Gewächs sprosst unter Begünstigung eines ununterbrochenen, feuchten, ihm allein gedeihlichen Dunstkreises aus dem durch Berstungen aufgerissenen oder durch Fäulniss urbar gewordenen, zu verschiedenen Zwecken verarbeiteten Holze hervor, daher besonders gern in (Wein-) Kellern an Weidenkörben; setzt im ausgebildeten Zustande stets ausgebildete Früchte an und verjüngt sich in diesen wiederholten, auch an einjährigen Ästen angedeuteten, oder schon jetzt mit unvollkommen ausgebildeten Früchten ausgestatteten Anlagen unter günstiger Einwirkung des beständigen Dunstkreises alljährig bis zu einer mehrjährigen Dauer. Dasselbe wurde zuerst von Dillen und auch von mir, wie bereits bemerkt, an aus Weidenruthen geflochtenen, in Kellern stehenden Körben u. a. a. dergl. Körpern in England und Teutschland; von Guettard in der Normandie am Eingange eines Kellers, in welchem Cider aufbewahrt („*j'ai reçu cette espèce de Laigle, petite ville de Normandie. Elle avait poussé dans un endroit d'une cave où il avait eu du cidre répandu*"); von Leysser an längere Zeit im Keller aufbewahrtem Holze („*in ligno diutius in cellis reposito, passim persistens*"); von Richard, nach Bulliard's Zeugniss, an einer im Keller längere Zeit stehenden Bettsponde („*il m'a été communiqué par* Richard, *qui l'a trouvé sur les sangles d'un lit, qui avait resté dans une cave*"), und von Sowerby vermuthlich an ähnlichen Standorten wiedergefunden. Dasselbe bildet zu jeder Jahreszeit Früchte aus, pflegt jedoch nicht von einem Staudorte zu dem anderen, so übereinstimmend und geeignet er auch ist, durch Sporen übergetragen zu werden.

Das erläuterte Gewächs scheint also nicht nur mit der Natur des Weidenholzes, sondern auch mit der, durch aufbewahrten Wein geschwängerten Keller-Atmosphäre in freundlicher Beziehung zu stehen, und gewiss in den Kellerräumen ein ziemlich verbreiteter, nur aber aus Unbekanntschaft übersehener Gast zu sein. Desshalb lebe ich der angenehmen Hoffnung, dass nunmehr wohl andere Beobachter, deren Beruf Weinkeller zu begrüssen heisst, auch auf dieses eben so seltsame, als ge-

Digitized by Google

schichtlich denkwürdige, dem Auge sich anschaulich genug darstellende Gewächs achten, mich auch in dieser Sphäre der cellularischen Unterwelt in collegialischem Andenken behalten werden, daneben aber auch erwägen mögen, dass namentlich das zwischen den, durch Fäulniss zusammengebackenen Tannennadeln so häufig vorkommende, allerdings verähnlichte, aber in jeder Beziehung verschiedene Erzeugniss, auf welches im Gegensatz der so eben auf mein *Cryptothamnium* übergetragenen Synonymik: *Byssus filamentosa* Guett. *obs. no.* 4.; *Usnea hippotrichodes* Hoffm., Schrank., Baumg.; *Lichen hippotrichodes* Web., Humb., *excl. syn.* Dill. & Leyss.; *L. subsimplex niger* Gmel.; *L. pubescens* Leers. *nec* Linn.; *Chaenocarpus setosus* Rebent. *excl. syn.* Leyss.; *Setaria hippotrichodes* Ach.; *Ceratonema hippotrichodes* Pers. *mycol.*; *Rhizomorpha setiformis* Roth. *catal. excl. syn.* Dill. & *var. β.*, Achar., Dub., var. *α.* DC.; *Thamnomyces setiformis* Ehrenb. und einige andere Synonyme gehören, sorgfältig abgeschieden werden müsse! —

Erklärung
der Abbildungen auf Taf. II. Fig. 1 — 5.

Fig. 1. Der Pilzkörper des Cryptothamnii als Einzelwesen, im fruchttragenden, nur etwas grösser und daher anschaulicher dargestellten Zustande, als derselbe von Natur zu sein pflegt.

Fig. 2. Der am Grunde abgerissene, unfruchtbare, einfache Stammtheil des Pilzkörpers, doppelt stärker als in der Natur.

Fig. 3. Der untere Theil eines Astes desselben in fruchttragendem Zustande während des Vertrocknens, nebst den sich hinsichtlich des Halses verschieden darstellenden Fruchtgehäusen, unter einer doppelten Vergrösserung.

Fig. 4. Die innere Structur des unfruchtbaren Pilzkörpers (660mal vergrössert).

Fig. 5. Der innere Gehalt eines Fruchtgehäuses: a. mehrere, unterwärts zusammenhängende Sporenschläuche im unentwickelten Zustande (660mal vergrössert); b. dieselben 1080mal vergrössert; c. d. e. zusammengekettete Sporen von verschiedener Ausbildung (660mal vergrössert); f. dieselben vereinzelt dargestellt, 1080mal vergrössert.

Digitized by Google

Zur Naturgeschichte

der

Orchis bifolia Thalii.

(*Conopsidium* Wallr.)

Durch eine Abbildung der Geschlechtstheile auf Taf. II. Fig. 6. erläutert.

Will man die im Strome der Zeit verschiedenen Schicksalen unterworfene Naturgeschichte einer Gewächs-Gattung nach haltbaren Grundsätzen von der ersten Bekanntschaft an bis zur klassischen Begründung schulgerecht entwickeln: so verfolge man dieselbe von der Kenntnissnahme des Einzelwesens und gehe von dieser zur Vergleichung des gegenseitigen Verhaltens der übrigen, gewöhnlich zu verschiedenen Zeiten bekannt gewordenen Glieder über. Die Beobachter der Gewächse der einzelnen Gegenden bieten auf diese Weise dem Systematiker die Hand und durch das Einzelne wird das Ganze gefördert! Der Erfolg dieser Behandlungsweise möchte durch kein angemesseneres Beispiel, als gerade durch das, die seit Jahrhunderten theils unter dem noch geltenden, theils mit anderen Namen bezeichneten *Orchis bifolia* in Anspruch nehmende erprobt werden! — Mit derselben wollte vielleicht die Natur einen Abschluss zwischen *Orchis* und *Ophrys*, und daher, sie nur einzelnen Gegenden vorbehaltend, einen Täuschungs-Versuch einleiten, welcher von der Mitte der Deutungen an sich ununterbrochen auf einer verfänglichen Sphäre erhielt. Deshalb reicht auch die zuverlässige Bekanntschaft der Gewächs-Art nicht bis zu der Zeit des grauen Alterthums, wenn gleich Dodoens die altberühmte *Serapias* des Dioscorides und Fuchs das *Satyrion* der Griechen dafür ausgaben, sondern blieb vielmehr den vaterländischen Forschern des Mittelalters vorbehalten. Zur specifischen Anschauung trugen ausser den, von den Gestaltungs-Vergleichungen der Knollen entlehnten Namen (*testiculus vulpinus, hircinus, sacerdotis*), andere sinnliche Eigenschaften der Pflanze überhaupt, z. B. die Farbe, Richtung der Perigonial-Blättchen, der Geruch der Blüthen zur Nachtzeit, die unverhältnissmässige Länge des Sporns, besonders auch der grelle Contrast jenes Theils mit

Digitized by Google

dem kopfförmig gewölbten, an die Aehnlichkeit mit einer Schnake erinnernde (ὁ κώνωψ, *culex*) Perigonium und die Zahl der Stengelblätter bei. Aus jenen Gleichnissen schreiben sich auch die früher üblichen Namen: *testiculus leucanthemus* bei Besler, *testic. candidus odoratus* bei Cordus, *testic. cujus flores culices exprimunt*, oder *culices trifoliae* bei Lobel, *Orchis alba calcare longo* bei J. Bauhin, *Satyrium trifolium* bei Fuchs, und endlich *Orchis bifolia* bei Thal her, welcher letztere, wenn gleich auch auf andere verschiedene Gewächse (z. B. als *var. flore purpureo* auf *Orchis mascula* L.) übergetragen, demungeachtet von Linné so beifällig erachtet wurde, dass er sich von der Beibehaltung des Trivial-Namens nicht lossagen mochte! —

Jedoch weder mit der, von Thal auf den Grund einer ungebührlichen Veranschlagung der Knollen gewagten Vereinigung mehrerer unter sich verschiedenen Arten, noch mit der von Linné erneuerten homonymischen Zweideutigkeit, war für die Naturgeschichte der *Orchis bifolia* ein Abschluss gemacht. Die genannte Gewächs-Art fing nun erst an in einer wundersamen Durchkreutzung von Irrthümern und Missgriffen immermehr und bis zur Stunde dergestalt umstrickt zu werden, dass dieselbe durch die nachfolgenden Erklärungs-Versuche zu dem Range der zweideutigsten und unbrauchbarsten Gewächs-Titel, welche die Wissenschaft aufweis't, allmählig emporrückte! — Der Cardinalgrund jener Irrungen liegt aber einzig und allein in dem Vorhandensein sich gegenseitig verähnlichter, durch klimatische Verhältnisse, bald abgesonderter, bald auch geschwisterlich verähnlichter Arten und deren gegenseitiger, bis zur Ungebühr wiederholt fortgesetzter Verwechselung. Aus diesen sich von den ältesten bis auf die neuesten Zeiten trübe erhaltenen Quellen geht ein Strom von abenteuerlichen Missdeutungen aus, durch welche jeder Begründungs-Versuch zur Naturgeschichte der Art gleichsam überfluthet worden ist. Der Kranz einer angemessenen Unterscheidung gebührt aber unstreitig und trotz aller nachfolgenden Anstrebungen den älteren Begründern der Wissenschaft, indem sie sich bei Unterscheidung verähnlichter Gewächse immer mehr dem Takte des Blickes oder der Anschauung und einer bildlichen Vergleichung und Übertragung derselben auf andere Gegenstände, als verborgen liegenden Merkmalen anvertraueten. Auf diese Weise gelang es Lobel, das Bild von dem Körper einer Mücke oder Schnake auf die Entfaltung einiger zur Familie der Orchideen gehörigen Arten in seinem *„testiculus cujus flores culices referunt“* den Grundstein zu einer denkwürdigen Gattung zu legen, und hätte Linné oder seine Nachfolger jene vielfältig wiederholten Abbildungen mit den Erzeugnissen der Natur geübt in Vergleichung gestellt, oder auch die von Rupp hinsichtlich des Vorkommens und der Blüthezeit, so wie über die zu treffende Anordnung der Synonyme ertheilten Andeutungen, auch endlich die in Westphalen unweit Warstein gefundenen und späterhin durch C. und J. Bauhin u. A. classische *Orchis* I. *fol. amplissimis splendentibus* von Clusius gewürdigt, so würden vielleicht die seitdem in einander

Digitized by Google

greifenden Irrungen nicht zu einem so verderblichen Umfange gediehen sein! —

Aber gerade unter dem entgegengesetzten Erfolge gelangte die schon früher von Thal angelobte *Orchis bifolia* bei Linné in der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts zur systematischen Würdigung und verschaffte sich unter dieser verjüngten Autorität, wenn gleich synonymisch verunstaltet und zu einseitig charakterisirt, sofort eine so ungetheilte Annahme, dass von nun an von sämmtlichen Nachfolgern alle weissblühenden, langgespornten und mit zwei Wurzelblättern begabten Knabenkräuter ohne weitere Prüfung nach Massgabe der äusseren Tracht als *Orchis bifolia* L. anerkannt wurden.

Allein Linné begründete, die Ansichten der Vorgänger eben nicht umsichtig veranschlagend, den eigentlichen Werth seiner *O. bifolia* vorzüglich nach Anleitung der, auf trockenen Weideplätzen („*in pascuis macris*") Schwedens beobachteten Entfaltung des Gewächses; trug ein ähnliches, gleichsam allgemein verbreitetes Vorkommen einer und derselben Art auf ganz Europa über, ohne zu bedenken, dass ausser dieser, für andere Gegenden des Südens, eine zwar ähnliche, jedoch völlig verschiedene und bereits in den Annalen der Wissenschaft anschaulich genug angedeutete Art immerhin versteckt liege, und dass daher beide Arten eine gründlichere Diagnostik erheischen! Zu dieser, wie ich bereits angedeutet, durch geltende Autoritäten verwarnten, aber von Linné u. A. übersehenen Art lieferte schon anderthalb Decennien später Haller in einer, der *Historia stirpium indigenarum Helvetiae* einverleibten Monographie über die Orchideen (*Satyria* Hall.) mit seiner gewohnten Selbstständigkeit einen gewichtigen Beitrag, sowohl durch eine gelungene Beschreibung seiner *Orchis radicibus oblongis, labello lineari,* (*no.* 1285.), als durch die treffliche, späterhin mehrfach angezogene Abbildung auf Taf. 35. a. a. O., verfiel jedoch ebenso wie Linné früherhin in der ersten Ausgabe seiner *Flora suecica,* mit dem hier angeführten, späterhin aber aus kleinlichen Gründen weggelassenen Haller'schen Synonyme, ohne weitere Einschränkung Linné's und Oeder's Pflanze auf die seinige überzutragen, obgleich jene nur als das, zu einer anderen, dem nördlichen Gebiete eigenthümlichen Art gehörige, von ihm aber unfehlbar, sowohl in Teutschland als in der Schweiz bekannt gewordene Pendant bestehen möchte! —

Die Ansichten dieser beiden hochgefeierten Meister der Wissenschaft über die specifische Vereinigung der beiden Orchis-Arten waren für Andere viel zu überwiegend, als dass einer derselben in jenen Misstrauen finden oder sich eine Abweichung anzumassen getraute. Die unantastbare *Orchis bifolia* Linn. schlüpfte daher uneingeschränkt und sich von Jahr zu Jahr synonymisch mehr verwickelnd, in die Systeme des laufenden Jahrhunderts forthin über, bis endlich Richard im Jahre 1817 in seinen: *Annotationes de Orchideis europaeis,* aus jenem Collectiv-Titel die Gattung *Platanthera* mit ausdrücklicher Beziehung auf die sowohl synonymisch als diagnostisch entstellte *Orchis bifolia* der von Willdenow im

Digitized by Google

Jahre 1807 besorgten Ausgabe der *Species pl.*, ohne irgend eine Abart oder Form-Abweichung zu erwähnen, hervorgehen liess, welche, trotz aller früheren und späteren, gleichsam geflissentlich verabsäumten Verwarnungen, sogar noch vor wenigen Jahren in dem neuesten, von C. Sprengel besorgten *Systema vegetabilium* mit der einfachen Angabe: „*O. bifolia, herba foliis radicalibus binis oblongis, floribus spicatis albis fragrantibus*“ wieder aufzutauchen und anempfohlen zu werden das Missgeschick hatte! —

Ohne dergleichen, allerdings fabelhafte Schicksale der in Anspruch genommenen Art zu ahnen, standen bei meinen jugendlichen Auswanderungen in die freie Natur schon längst mir zwei, sich in der Bildung der Blumen merklich abweichende Formen der sogenannten *Orchis* oder *Platanthera bifolia* vor Augen. Damals war ich jedoch von der Bedeutung der Geschlechtstheile der Familie zu wenig unterrichtet, als dass ich den bedingenden Grund der verschiedenen Blumen-Entfaltung hätte schulgerecht entziffern und mich überhaupt fessellos genug bewegen können, nach Anleitung derselben zwei wirklich verschiedene Arten anzunehmen. Daher schlug ich für die Naturgeschichte der Art, etwa so viel als Lobel und Rupp leistend, die Mittelstrasse ein und führte die auf der einen Seite sich verschieden entfaltenden, auf der anderen Seite bis zur Verwechselung verähnlichten Arten, im Jahre 1822 in meinen *Schedulis criticis*, Haller's und Oeder's Synonyme zuerst richtig würdigend, die *Orchis bifolia* L. als *Platanthera bifolia* Rich. mit der ausdrücklichen Bemerkung: „*in duplices dispescenda est varietates: α. macroglossam*, mit Haller's Synonym, *nemoribus udis propriam*, und *β. brachyglossam, in ericetis arenosis macris*“ mit Oeder's Abbildung u. s. w. auf.

Meine Ansichten theilten bei den mitlebenden Forschern fast gleiches Schicksal, als die längst von Lobel und Rupp in Vorschlag gebrachten Erörterungen bereits erfahren hatten. Sie blieben, wie manche andere Andeutung, unberücksichtigt und wurden erst von Reichenbach dergestalt aufgefasst, dass er in meiner *Plat. brachyglossa* eine specifisch verschiedene Art anerkannte und in seiner *Iconographia* unter jenem Namen abbildete, obgleich mittlerweile und ehe ich spätere Anordnungen über jene und die verähnlichten Arten kannte, beide in demselben Kleide seit Jahren vor mir standen, in welchem dieselben hier dargestellt werden.

Etwa vor zehn Jahren entwickelte sich nämlich aus eben der Geburtsstätte, aus welcher Haller's Pflanze hervorging, durch Zollikofer's und Custor's gleichzeitige, naturgetreue, von Gaudin besonders noch bestätigte Darstellung, ein scheinbar neuer, von mir jedoch, wie eben bemerkt, längst angedeuteter und unter dem hier wiederholten Namen weit früher vor mir liegender Sprössling als *Platanthera virescens* oder *Pl. chlorantha*, welcher damals freilich als ein der Schweiz unausschliesslich eigenthümlicher Bürger betrachtet wurde, obgleich derselbe als Zierde der vaterländischen Flora sich seit Jahrhunderten geltend gemacht hatte und nur erst neuerlich als solcher richtig gewürdiget worden ist.

Digitized by Google

Darin besteht der geschichtliche Aufriss der neuerlich als *Platanthera* verjüngten *Orchis bifolia* des Mittelalters und der Linné'schen Autorität bis auf den heutigen Tag. Während dem aber die Kenntniss und Naturgeschichte der Gattung und Art durch die fortgesetzten Beobachtungen der Autoren der verschiedenen Länder Europa's ein für allemal auf eine befriedigende Weise abgeschlossen, und so wie sie von der Natur anerkannt, in den Systemen niedergelegt zu sein scheint, muss ich auf den Grund einer analytischen Beschäftigung mit den betreffenden Arten geradezu den Ausspruch thun, dass die ganze Naturgeschichte der Gattung *Platanthera* nicht allein auf Irrthum beruhe, sondern dass auch jeder Schritt, welchen die Autoren zur Aufklärung der Gattung oder der einen oder anderen Art derselben wagten, in irgend einer Beziehung zugleich eine Täuschung mit sich geführt habe, dass daher dieselbe zur Zeit in einer seltsamen wissenschaftlichen Verstümmelung vorliege und nur auf dem Wege einer kritisch-analytischen Erläuterung fasslich dargestellt werden könne. Zur Vereinständigung aller jener Zweifel und Widersprüche diene daher nachfolgende Uebersicht als Schlüssel der vorausgeschickten und nachfolgenden Erörterungen über *O. bifolia*.

1) Mit Zwang und Unrecht trägt, wie schon C. Bauhin seinen Vorgängern vorwirft, L. Fuchs das *Satyrium* Dioscor. und Plin., oder Dodoens *Serapias* auf unsere Gewächse über, deren schriftliche Bekanntschaft etwa in die Zeit des funfzehnten Jahrhunderts fallen möchte.

2) Thal, Tabernaemontanus u. A. liessen sich durch Uebereinstimmung der Gestalt der Knollen mehrerer roth- und weissblühenden Knabenkräuter, Matthioli durch das Vorkommen einer weissblühenden Abart der *O. mascula* und noch Andere durch die Zahl der Wurzelblätter verleiten, mehrere wirklich verschiedene Arten deshalb als *Orchis bifolia* aufzuführen. Selbst Linné verfing sich eben so wie Haller in einer aus Nebenabsichten doppelt verschlungenen Schlinge, und der Titel *Orchis bifolia* ist und bleibt daher, er mag in dem Mittelalter oder im neunzehnten Jahrhundert begründet sein, zweideutig, für das System unbrauchbar!

3) Die generische und specifische Begründung fällt also, als Ehrenpunkt, wie man aus den bereits vorausgeschickten Erläuterungen, eben so wie aus den weiter unten befindlichen synonymischen Auseinandersetzungen beider Arten ersehen kann, den Begründern der Wissenschaft anheim, wenn auch die Gründe zu jener treffenden Unterscheidung nur im Zufalle oder in einer habituellen Anschauung, nicht aber in der Herausstellung wesentlicher Merkmale verborgen liegen sollten. Deshalb werfe ich mich weder als den Entdecker der anderen Art auf, noch erkenne ich die späteren Beobachter Zollikofer und Custor, wohl aber, Linné's und Haller's Arten dem synonymischen Schwindel überlassend, besage der schriftlichen und ikonographischen Nachweisungen Lobel als solchen auf, und diesem eben so wie Clusius und Thal möchte vielleicht die eine oder die andere damals noch synonymisch unangetastet

Digitized by Google

gebliebene Art unter ähnlichen glücklichen Voraussetzungen vor Augen geschwebt haben, als dieselben mir früher und jetzt vorlagen! — Auch anderen Beobachtern des Mittelalters wurden hinsichtlich der äusseren Tracht, der Grösse, der Blüthezeit und der Verschiedenheit der Standorte verschiedene Formen der Gattung oder Arten bekannt, und sind nach diesem Massstabe namentlich von C. Bauhin unter *Orchis* III. IV. V. ziemlich richtig und von Rupp nach der Blüthezeit und Oertlichkeit ganz beifällig unterschieden worden.

4) Tournefort hat die einzelnen Synonyme seiner Vorgänger irrig und mit zu freigebiger Auswahl ohne Kritik beibehalten, unter eben so vielen Nummern wiederholt, der Wissenschaft aber damit nicht geschadet.

5) Verfänglich wurde dagegen Linné, und dessen *Orchis bifolia* bietet aus den oben berührten u. a. Gründen einen zweideutigen, ja sogar völlig unbrauchbaren Titel dar. Einmal in beiden Ausgaben der *Flora suecica* (1745 und 1755) führt er bei seiner *Orchis bulbis indivisis, labio lanceolato integerrimo* unter Haller's und Rupp's Autorität auf, obgleich sich diese, das Eigenthum Teutschlands und der Schweiz betreffend, entweder nicht, oder wenigstens nur mit Einschränkung auf das schwedische Gut übertragen lassen. Ein andermal kehrt im Jahre 1763 in den *Spec. plant. Orchis bifolia, bulbis indivisis, nectarii labio lanceolato integerrimo, cornu longissimo, petalis patentibus*, nach C. Bauhin mit drei Abarten und mit ausdrücklicher Hinweisung auf die von Vaillant gelieferte Abbildung der Blüthe, ohne weitere Berücksichtigung der Vorarbeiten, wieder. Allein die angezogene Abbildung, wenn gleich nicht ganz treu, entfernt sich schon beim ersten Anblicke wegen der getrennt stehenden Antherensäckchen von der Natur der Linné vorschwebenden Pflanze; ferner ist die Abart *β.* nur eine, durch örtliche Verhältnisse bedingte, kleinere Abweichung, und *var. γ.* gehört, zu Folge der von C. Bauhin angelobten Synonyme, zu *O. mascula* L. Wer also jenen Titel citiren und überhaupt mit der Art umsichtig zu Werke gehen will, führe denselben wenigstens mit Ausschluss der Abbildung Vaillant's und der Abart *γ.* auf.

6) Nach derselben Richtschnur muss Haller's Pflanze, welche sich als eine gewichtige Zugabe zur Geschichte der *O. bifolia* L. einen eben so klassischen als durchgreifenden Ruf erwarb, beurtheilt und nur mit Ausschluss der mehresten Synonyme angezogen werden. Linné citirte, wie so eben bemerkt, in der *Fl. suecic.* bei seiner *O. bifolia* Haller zur Stunde der Gutmeinung, nicht aber bei erfolgter Aufhebung derselben in den *Spec. pl.*; Haller übte vielleicht aus ähnlichen kleinlichen Gründen gleiches Recht bei seiner Pflanze aus! Beide hatten demungeachtet zwei verschiedene, jüngst erst zur Sprache gekommene Arten vor Augen. Die eine oder die andere Autorität war das Stichblatt der Laune des einen oder anderen Beobachters, ohne Berücksichtigung, dass beide Recht hatten! —

7) Linné's *Orchis bifolia fl. suecic.* ist daher mit Ausschluss eini-

Digitized by Google

ger, in den *Spec. pl.* fälschlich angegebenen Synonymen und des im Allgemeinen angezeigten Vorkommens, der Repräsentant der in den nördlichen Provinzen Europa's gangbaren Pflanze (= *Conopsidium sthenantherum m.*). Dessen in Anspruch genommener Pendant Haller's (*Conopsidium platantherum m.*) scheint grösstentheils den südlichen Provinzen anzugehören, ohne jedoch, wenigstens in Thüringen, die gegenseitige Vernachbarung zu verläugnen. Eben diese Vernachbarung war die Begründerin der gegenseitigen Verwechselung. Daher erkläre ich sowohl Linné's als Haller's Arten in wissenschaftlicher Beziehung als unstatthafte Gewächs-Titel.

8) Dasselbe gilt von Linné's Nachbetern, von welchen ich jedoch nur die vom Rufe nach einer gewissen Reihenfolge des Vaterlandes hier anstechen will. Wenn Schweden, wie ich voraussetze, nur die bereits synonymisch gewürdigte, eigentliche *Orchis bifolia* L. als einzige, „*in pascuis duris, macris, juniperitis*" wachsende Art ernährt: so können auch die schwedischen Floristen nur bei dieser angeführt und in so fern getadelt werden, dass sie eine einseitige Beschreibung der Theile entworfen und nicht auf eine zweite verähnlichte bedacht waren. Allen übrigen Beobachtern jedes Landes, dem die eine oder die andere, oder auch beide Arten von der Natur überwiesen worden sind, gebührt der Vorwurf, die gegenseitige Natur der vaterländischen Schätze leichtfertig beachtet und die zur Schau vorliegenden Unterscheidungs-Merkmale auf Rechnung einer fehlerhaft aufgeführten Synonymik unrichtig wiederholt zu haben. Dieser Tadel trifft namentlich die Herausgeber des Linné'schen Pflanzen-Systems, von welchen nur eine und dieselbe Art ohne weitere Erörterung nach Linné's Beispiel treulich wiederholt wurde. Selbst Willdenow's Darstellung in den *Spec. pl.*, welche noch dazu durch Richard's ausdrückliche Verweisung auf dieselbe zum Range einer gewissen Classicität emporgerückt ist, darf nur mit Ausschluss der Synonyme Haller's, Scopoli's und Vaillant's, oder vielmehr genau genommen, wegen einer durchgängig verfehlten Kritik, gar nicht citirt werden, und bietet daher gleichsam einen über den alten Leisten geschlagenen Gewächs-Titel dar.

Mehr zu erwarten stand von den Floristen des mittleren Teutschlands, in so fern ihnen eine umsichtigere Unterscheidung der vorkommenden Abweichungen am Herzen lag. Unter diesen möchte von Bergen, Leers und Roth im vorigen Jahrhundert diejenigen Beobachter gewesen sein, welche die Angaben von Clusius, Thal, C. und J. Bauhin und Rupp dem Andenken anzufrischen suchten. Reichenbach ist in dem laufenden Jahrhundert, als selbstständiger Beobachter, der, welcher die bei uns vorkommenden, von mir früher nach der Natur bereits in wissenschaftliche Anregung gebrachten, verschiedenen Formen wiederum in das Gedächtniss rufte. Dessen neueste Ansichten über die betreffenden Arten, in welche die ursprüngliche Art zerfällt, liegen daher zunächst zur Erläuterung vor. Reichenbach führt in seiner *Flora excur-*

Digitized by Google

soria Platanthera bifolia Rich. und *Pl. chlorantha* Cust. auf. Derselbe verfehlt jedoch, abgesehen von dem verwerflichen Irrthume, in dem Gattungs-Charakter ein „*Stigma angustum*“ angenommen zu haben, in den von ihm entworfenen Diagnosen der Arten die wesentlichen Merkmale, sucht in der wiederholt angezogenen Abbildung Haller's in der *Historia* die wirkliche *Orchis bifolia* L., in eben derselben, in den sogenannten *Iconibus* wiederholten Abdrucke *Platanthera chlorantha* wiederzufinden, ohne zu bedenken, dass beide Abbildungen durch eine und dieselbe Kupferplatte ins Leben getreten und daher nur zu einer Pflanze gehören können. Eben derselbe führt ferner ganz unrichtig Oeder's Abbildung der *O. bifolia* unter *Plat. chlorantha* und *O. alba* Lam. unter *Pl. bifolia* (= *O. bifolia* L.) an, mischt ohne vorhergeschickte Prüfung meine *var. brachyglossa* unter die Synonyme der *Plat. chlorantha* ein, obgleich meine *var. macroglossa* dahin gehört, trägt auch den Namen *Plat. bifolia* Rich., eben so wie die nachfolgenden Autoren, auf eine ganz andere Art über, und verläugnet endlich späterhin ungebührlich genug der sogenannten *Pl. chlorantha* Cust. das teutsche Vaterlandsrecht! So gestaltete sich die Bedeutung der *O. bifolia* L. bei Reichenbach im Jahre 1830. Ein Jahr darauf fabelte er mit meiner und seiner *Orchis brachyglossa* als Mittelart zwischen der fälschlich genannten *Pl. bifolia* Rich. und *Pl. chlorantha* Cust. in der *Iconographia botanica* weiter, und verfehlte, bei einer nicht übel gelungenen Darstellung des habituellen Verhaltens, in den, drei Arten nachweisenden Abbildungen die eigentliche Charakteristik. Da dem so ist: mag mir Herr Hofrath Reichenbach erlauben, über die Trias der hier zunächst in Anspruch genommenen Abbildungen folgende Ausstellungen zur beliebigen Antikritik zu machen. 1) Die a. a. O. auf Taf. 851. Fig. 1143. abgebildete *Platanthera bifolia* Rich. ist hinsichtlich der con- und divergirenden Geschlechtstheile von der von Richard bezeichneten Pflanze nicht naturgetreu wiedergegeben; 2) entspricht die bereits von verschiedenen Autoren des Mittelalters, auch z. B. von Lobel abgebildete und von C. Bauhin u. A. richtig vorgetragene, durch Oertlichkeit bedingte, kleinere, schmalblätterige, wenigblüthige Form allerdings der eigentlichen, „*in pascuis macris*“ Schwedens wachsenden *Orchis bifolia* L., nimmermehr aber der von Reichenbach vermeinten Richard'schen Pflanze; 3) wird das Gewächs hier mit zu steifgehaltenen Knollen, viereckigtem Stengel, allzulang gespornten Blüthen, widernatürlich stark gewundenem Ovarium und mit ganz und gar verfehlter Darstellung der Geschlechtswerkzeuge abgebildet, macht daher für die sinnliche Anschauung, nicht aber für den botanischen Blick des vergleichenden Beobachters einen erwünschten Eindruck, bleibt also ein gleichgültiges Bild. *Platanthera brachyglossa* auf Taf. 852. Fig. 1144., für das Auge unter meiner Autorität abgebildet, gilt mir so viel als Nichts, weil die Knollen viel zu steif und widernatürlich gehalten, die Blätter, gegen J. Bauhin's Bemerkung: „*folia minus tamen nervis insignita*“, mit zu stark dargestellten Nerven gezeichnet und überhaupt der Apparat der Geschlechtstheile der

Digitized by Google

Natur nach ganz und gar verfehlt worden ist. Was ich endlich von der auf Taf. 853. als *Platanthera chlorantha* Cust. gegebenen Abbildung halten soll, weiss ich, vielleicht weil ich, mit dem lebenden Verhalten der Pflanze vertraut, mich nicht der Phantasie des Zeichners anschmiegen kann, selbst nicht. Die in dem Trivial-Namen verwarnte Anspielung auf einen grünlich-gelben Farbenanstrich der Blüthe, so wie sie in der in Anspruch genommenen Abbildung herausgehoben und vielleicht zu ernsthaft im Gegensatz zu den weissblüthigen Arten gestellt worden ist, habe ich in Thüringen niemals in einem solchen Ausdrucke beobachtet. Das mehr als gewöhnlich hervorstechende Grün mag daher nur einer durch Orts-Verhältnisse bedingten Form (*var. chlorantha*) derselben Art gebühren („*flos in universum albus cum admisto virore*, Hall."). Bei Ansicht dieser Abbildung muss ich jedoch ausserdem noch bekennen, dass sich das *Gymnostemium* an derjenigen Form, welche ich als *var. macroglossa* ehedem hervorgehoben habe und nachträglich zu Gunsten meiner Gegner verfechten und an das Licht stellen werde, nimmermehr, so wie hier von Reichenbach unter Fig. A. a. a. O. abgebildet, darstelle. Wenn ich daher auch aus alter Anhänglichkeit an den Verfasser jener Abbildung zugebe, dass der gesteigerte Farbeton zu Gunsten des von Custor ertheilten Trivial-Namens beibehalten, und dass überhaupt der Umriss der hier dargestellten Geschlechts-Werkzeuge im Vergleich zu den übrigen sich in einem völlig verschiedenen Richtungs-Verhältnisse vorfinde: so gilt es demungeachtet, mich mit dem Verfasser über die gegenseitigen Verhältnisse der Geschlechtstheile zu einigen und auf den Grund einer, mit unserer Pflanze gemachten Vergleichung, die hier angestochene Abbildung entweder für falsch oder die betreffende Art als eine von der meinigen verschiedene zu erklären. Die in der Schweiz gesammelte Pflanze liegt mir nicht vor. Haller's, gewiss zu *Platanthera virescens* gehörige Abbildung ist im Betreff dieses wesentlichen Theils nicht klar genug ausgedrückt; jedoch mahnt mich dessen Beschreibung: „*columna staminea peculiaris fabricae, brevis, lata, obtusa, antheris longe distantibus, absque spina, arcu obtuso inferne terminatus et alius arcus utrinque ad latus utriusque antherae venit*", wie auch Gaudin's Angabe: „*columna antherifera ventre valde excavato, appendicibus oblique adscendentibus et apice conniventibus figuram fere ferri equini imitatur*", dass beide Beobachter zwar die geräumige Bindehaut der Antheren-Säckchen nicht wohl aufgefasst, demungeachtet nur die von mir beschriebene und dem Theile nach abgebildete Pflanze vor Augen gehabt, und dass daher die völlig abweichende Darstellung der Geschlechtstheile dieser Art das Machwerk der Phantasie des Künstlers ist.

Fast dieselben Irrungen sind auch in die von Reichenbach besorgte Flora Deutschlands mit übergegangen. Die von der gegenseitigen Richtung der Blumenblätter bei den drei beibehaltenen Arten entlehnten Merkmale sind trügerisch. Auch beruht es auf Zufall, wenn bei *Plat. bifolia* des Verfassers die Antheren mehr oder weniger bogenförmig gewölbt

Digitized by Google

(„*antherae fornicatae*“), oder bei *Plat. brachyglossa* abgestutzt sind („*a. truncatae*“), und es steht überhaupt fest, dass Reichenbach bei Unterscheidung dieser beiden Arten zwei, hinsichtlich der Dimensions-Verhältnisse der Theile im Gegensatz stehende einer und derselben Art, wie sie bei uns zur Genüge vorkommen, vor Augen gehabt habe.

Auch Herr Hofrath G. Fr. W. Meyer wollte sich in seiner ergötzlichen *Chloris hanoverana* an der Erklärung meiner *Plat. brachy-* und *macroglossa*, welche ich früher nur als vorläufige Spielbälle zur künftigen Auffassung laufen liess, verewigen, fuhr aber, wie gewohnt, neben der Wahrheit weg, stellte daher beide gerade in der entgegengesetzten Beziehung auf, trug ausserdem *Plat. bifolia* Rich. und *Habenaria bifolia* R. Br. zur nördlichen *Orchis bifolia* L. ohne alle Ueberlegung und Berücksichtigung der Vorarbeiten über, und übersah endlich die Zierde seiner Flora, durch welche dieselbe einfacher geschmückt worden wäre, als sie, ausser anderen Flecken, durch die Denkwürdigkeiten seiner *Lasiagrostis variegata* und die *Sideritis hercynia* im Gegentheil geflissentlich besudelt wurde!

Selbst Koch's in der *Synopsis* niedergelegte Diagnose der *Plat. bifolia* und *chlorantha* kann keiner beifälligen Aufnahme entgegensehen, wenigstens fehlt der sonst so umsichtige Beobachter, wenn er erstere Art unter Richard's Autorität aufführt. Ausserdem möchte auch wohl die Diagnose der letzteren nicht nach der Natur, sondern vielleicht nach Anleitung des so eben gerügten Phantasie-Gemäldes begründet sein, widrigenfalls der Verfasser wohl nicht „*antherae loculos apice contiguos*“ erwähnt haben würde, indem auch der obere Theil der Antherensäule durch eine sehr breite, fast die Länge eines Antherensackes messende Bindehaut getrennt und gewissermassen von einander gesperrt ist. Dagegen freue ich mich, dass mein hochgeachteter College meine früher anempfohlenen Formen der *Orchis bifolia* L. richtig aufgefasst und *Plat. chlorantha* demnach als teutsches Eigenthum, von welchem sich andere Floristen ungebührlich lossagten, wieder eingesetzt hat.

Während dem aber, wenn auch nur dem Namen nach, ein Abschluss über die beiden, unter *O. bifolia* der Autoren begriffenen, wirklich verschiedenen Arten niedergelegt zu sein schien: erhebt sich schon wiederum in der neuesten Zeit eine bereits schon von Nees von Esenbeck an dem weiter unten angeführten Orte durch die Bemerkung: „*ad Plat. bifoliam* Rich. *pertinet Orchis bifolia* L. *et species duae quam maxime affines, a cl.* Reichenbach *nuperrime distinctae*“ angedeutete, besonders achtbare Stimme, welche gerade das Gegentheil verheisst, und ich wünschte allerdings, dass Herr Prof. Kunth in seiner neuen Ausgabe der *Flora berolinensis* nicht in den früher geläufigen Fehler, *Orchis bifolia* L. mit *Platanthera bifolia* Rich. und *Pl. chlorantha* Cust., oder die sogenannte nördliche und südliche *O. bifolia* der Autoren specifisch zu verbinden, verfallen wäre, indem gerade von ihm die gefällige Trennung beider Arten zu erwarten stand.

Aehnliche Ausstellungen erleiden auch die Ansichten der südeuro-

Digitized by Google

päischen Beobachter über die denselben gleich gut bekannt gewordene und beachtete *Orchis bifolia* L., welchen ich jedoch, wegen einer nicht ganz gründlichen Bekanntschaft mit dem speciellen Verhalten der Floren, nicht geradezu den Vorwurf der Verwechselung beider Arten machen, aber behaupten darf, dass die sogenannte *Platanthera bifolia* Rich. weit häufiger als *Orchis bifolia* L. in den besprochenen Bereichen vorkomme. Daher gehört das von Lobel, Clusius und Vaillant erwähnte Gewächs, schon dem Vorkommen nach, unfehlbar zur *Orchis bifolia* des Südens; daher gleicht sich Linné's und Haller's gegenseitige, aus kleinlichen Gründen veranlasste Reibung und die Verläugnung der Autoritäten, auf dem unparteiischen Pfade der Natur von selbst und zum Vortheil der Synonymik aus. Desshalb verstand auch Scopoli unter seiner *O. bifolia* unbezweifelt, wie aus der Angabe: „*loculi staminum remoti*" erhellt, die von Richard neuerlich beschriebene Pflanze, und hätten die französischen Botaniker eine andere, noch häufiger in Gemeinschaft mit jener vorkommende Art zugleich vor Augen gehabt: so würde Richard die Gattung *Platanthera* nicht nach Massgabe der eigenthümlichen Voneinanderspannung der Antherensäule („*antherae loculi ab invicem valde distantes et a gynizo late interposito magis dimoti*") begründet und die übrigen Forscher und namentlich De Candolle nicht bei derselben Art die nämlichen wesentlichen Merkmale von Wort zu Wort wiederholt haben. Derselbe Fall mag auch auf die *Orchis bifolia* der italienischen, ungarischen und spanischen Floren Anwendung finden und es steht zu wünschen, dass die Beobachter jener gesegneten Länder die Art nach dieser Zurechtweisung feststellen und das Vorkommen der einen oder anderen allein oder zusammen sichern und bestätigen mögen! Wenn ich endlich in meiner literarischen Beschränktheit Smith's Autorität als den Leitstern für den Zustand der brittischen Flora anzunehmen gezwungen bin: so steht wohl fest, dass derselbe auf den Grund der Angabe: „*stamina lateralia distantia*" die *Platanthera* Richard's oder die südliche *O. bifolia* vor Augen gehabt, daher auch allerdings mit Recht zwei Abarten angenommen, nur aber bei der einen und der anderen falsche Synonyme untergeschoben, namentlich *O. bifolia* L. widerwärtig angezogen und überhaupt die Geschichte der Art in Beziehung auf die bestehenden Formen als Präsident, so etwa wie ich früher als Student gewürdigt habe. Umsichtiger ging daher unfehlbar Dillen in Ray's *Synopsis* (S. 380.) zu Werke, wenn er die erstere: „*in dumetis et sylvis, majo mense florens; flores in spica rarius dispositi; folia bina lata lilacina*" anzeigte und mit der anderen in Gegensatz stellte. Uebrigens liegt mir die in *Engl. Bot.* auf Taf. 22. befindliche Abbildung der *O. bifolia* nicht vor, auch die neueren Ansichten der späteren Beobachter bleiben mir fremd und ich schätze daher die in England vorkommenden Arten nur dem Worte nach beiläufig ab.

Aus dieser kritisch-analytischen Beleuchtung der in den Annalen der Botanik unter dem zweideutigen Titel: *Orchis bifolia* eingeführten Gewächs-Arten geht also sattsam hervor, dass *O. bifolia* L. oder das Kna-

Digitized by Google

benkraut des Nordens im Süden ihr neuerlich von Richard als *Platanthera bifolia* beschriebenes Gleichniss gefunden habe und dass beide, sie mögen getrennt, oder wie bei uns im Mittelpunkte Teutschlands oder in der Schweiz, zu Folge Gaudin's trefflicher Auseinandersetzung, in nachgewiesener Gemeinschaft vorkommen, wissenschaftlich verwechselt worden sind. Diese vielfältig und kreuzweise durcheinander verflochtenen Irrungen haben sich aber vielleicht bei keiner Gewächs-Art so folgenreich auf die Begründung des Gattungs-Begriffes und der Arten ungünstig zurückwirkend herausgestellt, als gerade bei der in Anspruch genommenen *Orchis bifolia*, indem die Natur eben in demjenigen Theile die diagnostischen Merkmale der Arten niederlegte und daher auf ganz entgegengesetzte Weise ausbildete, welche neuerlich von den scharfsichtigsten Begründern der Gattung nicht allein als Norm, sondern auch als bezeichnende Ausdrücke in dem Gattungs-Namen geflissentlich hervorgehoben worden sind.

Aus dem Grunde steht *O. bifolia* der Autoren als ein denkwürdiges Ereigniss sowohl für den Systematiker, als auch für den Floristen da und sieht endlich seiner gebührenden Würdigung entgegen! —

A. *Orchis bifolia auct.* hinsichtlich der Gattungs-Begründung.

Beide, nachgewiesenermassen nicht allein dem nördlichen und südlichen Theile Europas, sondern auch dem mittleren Gebiete Teutschlands nach verschiedener Verbreitung eigenthümliche Arten, welche von den Autoren der älteren und neueren Zeit unter dem zweideutigen Collectiv-Titel: „*Orchis bifolia*“ begriffen wurden, sind von der Natur sowohl hinsichtlich der Knollenbildung, als der Farbe und Entfaltung der Blumen, welche von den früheren Beobachtern bald mit dem Körper einer Mücke (*culex*, Lobel) oder mit einem Schmetterlinge (*„flores expansis alis papilionem aemulantur“*, J. Bauh.), im Vergleich zu den übrigen Familien-Verwandten, mit zu auffallenden Eigenthümlichkeiten ausgestattet, als dass sie nicht früher oder später Versuche zur generischen Trennung hätten an die Hand geben sollen. Auf diese Weise trat die Kenntniss dieser Gewächs-Arten im Mittelalter als: *Testiculus, Satyrium, Triorchis, Orchis* oder als: *Culex* bei den bekannten Autoren dem Namen nach und ohne weitere wissenschaftliche Begründung auf, blieb der, hinsichtlich der Geschlechtstheile mit so seltsamer Mannichfaltigkeit ausgerüsteten, von Linné festgestellten Gattung *Orchis* oder der vierten, durch eine besondere Länge des Sporns ausgezeichneten Abtheilung derselben Gattung so lange einverleibt, bis bei einer allgemeinen, im Jahre 1817 von L. Claud. Richard in der bekannten Abhandlung: *„de Orchideis europaeis annotationes, praesertim ad genera dilucidanda spectantes.* Paris. 1817.“ unternommenen Reform der Familie, auch die schon früher von Retzius (*observat. botan.* I. 36.) genauer beschriebene Geschlechts-Eigenthümlich-

Digitized by Google

keit jener Gewächse zur Sprache kam und die bisherige *Orchis bifolia* in ihrer vermeinten Einfachheit als *Platanthera* an's Licht trat.

Die Mehrzahl der nachfolgenden Autoren erklärten sich für die Annahme dieser Gattung; andere versuchten dagegen die angenommene Art anderweitig unterzubringen. So erkannte Wahlenberg die schwedische oder nördliche *Orchis bifolia* als *Satyrium bifolium* an, stellte sie neben die gleichfalls als *Satyrium* aufgeführte *O. conopsea*, folgte also dem Beispiele der früheren Systematiker, hätte jedoch, wenn dem auch so wäre, unfehlbar dann dem von Rupp angenommenen *Satyrium Rivini* das Prioritäts-Recht einräumen müssen. De Candolle, Duby und Mutel führen die Gattung wiederum als eine Unterabtheilung zur *Orchis* zurück. R. Brown erkennt in derselben nur ein Glied seiner Gattung *Habenaria* an. Derselben Anordnung schenkt auch Koch in der *Synopsis* Beifall, wenn er sagt: *„Platanthera, me judicante, cum Habenaria combinanda; neque enim differt, nisi labello integro. Character ab insertione pedicellorum pollinis sumptus, mihi nimis minutulus videtur"*, obgleich sich die ausländische Vegetation kaum mit der europäischen einigen möchte! Eben so wenigen Beifall verdient die nach dem Vorschlage des G. Fr. W. Meyer als *Gymnadenia* aufgeführte Pflanze, indem jene Gattung dem Worte und der bereits entworfenen Charakteristik nach zweideutig erscheint und sich durch ein festsitzendes, nach unten gerichtetes, die Wölbung der Spornöffnung schliessendes, ungefärbtes *Retinaculum* u. a. Merkmale von jener entfernt. Überhaupt werde ich späterhin, mir wenigstens einleuchtende Gründe entwickeln, durch deren Erwägung die Annahme sämmtlicher Gattungen, so wie sie von den Autoren in Vorschlag gebracht worden, noch deutlicher entkräftiget werden möchte. Zunächst liegt mir aber ob, die Gattung: *Platanthera* schulgerecht zurückzuweisen.

Wenn, besage eines Linné'schen Gesetzspruches: *„nomina generica contraria speciei alicui sui generis mala sunt"*, *philos. bot.* § 232.), feststeht, dass der Gattungsname sammt der Charakteristik dem Bilde sämmtlicher, darunter begriffenen Arten genau entsprechen, oder wenigstens nicht grell widersprechen darf, so widerstrebt der Name, eben so wie die einseitig entworfene Gattungs-Charakteristik in jeder Beziehung der eingeführten *Platanthera*, indem das Wort auf den Grund der Abstammung und Zusammensetzung aus: πλατὺς (breit) und ἀνθηρα (der Staubbeutel) eine zweite, eben so früh bekannt gewordene, mit eng beschränkten, parallellaufenden Antherensäckchen versehene Art, also unter den gerade entgegengesetzten Verhältnissen ausschliesst und sich daher nur einzig und allein auf diejenige Art, welche der Begründer des Namens einseitig vor Augen hatte, übertragen lässt. In gleichem Widerspruche stehen auch die dem Namen entsprechenden Gattungs-Charaktere, und es muss bei Erwägung der Bildung der Antherensäule beider Arten, für die eine des Nordens Richard's Bemerkung: *„antherae loculi ab invicem valde distantes, a gynizo late interposito magis dimoti"*, allerdings eben so abgeschmackt und einseitig erscheinen, als wenn im entgegengesetzten Falle

Digitized by Google

und ohne die wesentliche Merkmale zu erwägen, Reichenbach jene, der Charakteristik Richard's entsprechende Art zugleich mit und ohne ausdrückliche Berücksichtigung der Antheren, durch ein: „*Stigma angustum*" generisch zu bezeichnen vorschlägt. Beide, generisch nicht zu trennende Arten widersprechen sich also in dem als bezeichnendes Merkmal ausdrücklich hervorgehobenen Stammworte dergestalt, dass durch Beibehaltung des Namens: *Platanthera* für die eine Art nur ein Nebenbegriff oder eine verfehlte Bezeichnung des wesentlichen Theils verbunden sein kann. Will man jenem Namen unter den angestochenen Bedingungen forthin Annahme schenken; so würde es eben so abgeschmackt klingen, als wenn man jenen weissblüthigen Gewächsen etwa den Namen: *Nigritella* ertheilen, oder die, mit getrennten Antheren und knollenförmigen Wurzeln versehene *Orchis* als *Cephalanthera* oder *Corallorrhiza* anführen oder, wie Linné meint, einen *Cynanx luteus* angeloben wollte! Nicht durch Richard's Schuld, sondern im Drange einer natürlichen Anordnung, muss ich mich daher zur Veränderung des neuerlich in Vorschlag gebrachten Gattungs-Namens bequemen und will mich, wenigstens das Andenken an jenen durch Beibehaltung der Trivial-Namen feiernd, bei der Wahl des neuen Gattungs-Namens, wie gewohnt, von der Cynosura des Alterthums dergestalt leiten lassen, dass ich die Gattung in der Erinnerung an die, von den frühesten Beobachtern aufgefasste Ähnlichkeit der Blüthe mit einer Mücke (*ὁ κώνωψ, culex*), als *Conopsidium* in Vorschlag bringe.*)

Mit der Wegräumung des Einigen gleichgültig erscheinenden Namens steht aber auch zugleich die von den Autoren in Vorschlag gebrachte Charakteristik der Gattung in ihren Grundfesten erschüttert da, und es gilt der Versuch, aus einer gründlichen Bekanntschaft mit den lebenden Gewächsen diejenigen Gattungs-Merkmale zu entlehnen, welche zur Begründung derselben wesentlich beitragen. Um jedoch einen anschaulichen Gegensatz zwischen der nach einer einseitigen Art-Anschauung von Richard und der zu Folge des Vergleichs mehrerer Arten von mir entlehnten generischen Darstellung zu bilden, halte ich es um so angemessener, Richard's Charaktere hier wörtlich zu wiederholen, als sich die betreffenden *Annotationes* nicht in den Händen sämmtlicher Leser vorfinden möchten und überdiess der daraus entlehnte Entwurf nur in einem verstümmelten oder durch fremde Zusätze unzuverlässigen Zustande bekannt geworden zu sein scheint.

Der von Richard a. a. O. entworfene Charakter lautet folgendergestalt:

„*Platanthera: Calyx fornicatus. Labellum calcaratum, linear-*

*) Welche Gewächsart Plinius, Cassianus, die *Scriptores r. rustic.*, Hermolaus, Brunfels, C. Gesner und J. Bauhin unter *Conops* verstanden haben mögen, ist mir noch nicht ganz klar. Derselbe Name kehrt auch bei *Plantago* zurück.

Digitized by Google

ligulatum, indivisum. Antherae loculi ab invicem valde distantes; inferne longius angustati et a gynizo late interposito magis dimoti. Pollinis massae promissius caudiculatae; particulis numerosissimis, minutissimis, lineari-prismaticis. Retinacula nuda, orbiculata, peltato-substipitata, non solito more caudiculas apprime terminantia sed veluti introrsum lateralia! Gynizus veluti imo connectivo effuse adnatus, infra orificium calcaris non progrediens. Rostellum nullum! — Synonyma: O. bifolia Willd. *n.* 6. *Habenaria bifolia* R. Br. *hort. kew.*"

Der jenem nicht unwürdige, monographische Bearbeiter derselben Familie, der jüngst verstorbene Th. Fr. L. Nees v. Esenbeck, sucht in den *Generibus plant. florae german., fasc.* V., als Teutscher den so eben mitgetheilten Charakter durch folgende Veränderungen zu ergänzen und bildlich zu erläutern:

„*Platanthera* Rich. *Flores sessiles in spicam laxam dispositi. Perianthii lacinia suprema cum duabus interioribus fornicato-connivens, foliolis lateralibus demum patentibus; labellum indivisum, elongatum, basi calcaratum. Gynostemium breve, erectum, nulla parte stylina praeter stigma visibili. Anthera antica, erecta bilocularis, loculis distantibus basi apertis (non bursiculatis). Processus rostellaris inter antherae loculos nullus. Pollinaria caudiculata ut in Orchide; retinacula disciformia exserta, semper nuda, caudicularum basi latere affixa. Bursicula nulla. Staminodia rotundata papillosa. Stigma cavitati profundae labelli et gynostemii marginibus immersum, prope calcaris orificium maculam ovatam lucidam sistens. Germen oblongum, contortum. Fructus et semina ut in Orchide.*"

Anderer, verschieden vorgetragener Versuche zur Charakteristik derselben Gattung hier nicht ausdrücklich zu gedenken, bin ich doch entfernt, die so eben mitgetheilten Entwürfe der Gattung *Platanthera* als Glied einer natürlichen, schwer zu enträthselnden Familie ungeprüft anzunehmen. Ich trete daher auch diesen, an sich fleissigen, aber einseitigen Bearbeitungen der Gattungs-Charaktere mit einer kritischen Karte frei entgegen.

Zuerst aber zur Prüfung des von Richard entworfenen Gattungs-Charakters.

Aus den vorausgeschickten Erläuterungen über die beiden als *Orchis bifolia* L. ohne wesentlichen Unterschied herumirrenden Arten, wird der Vorwurf einleuchten, dass der von Richard nach einer einzigen, dem Begründer bekannt gewordenen Art entworfene Charakter der Gattung aufgestellt und wegen des Hinzukommens einer zweiten, daher in mancherlei Beziehung verfehlt genannten Art, an sich und sogar dem Namen nach unbrauchbar ist. Durch die neue, in dem hier übel angebrachten Synonyme Willdenow's versteckt liegende Zugabe erleidet wenigstens der von der Antherensäule und dem *Gynizus* speciell entlehnte Hauptheil des Gattungs-Charakters eine wesentliche Einschränkung und ohne jene würde derselbe im Vergleich mit anderen Gattungen entlarvt dastehen, wenn nicht die generische Uebereinstimmung der beiden Arten noch aus-

Digitized by Google

serdem durch andere Unterscheidungs-Merkmale bestätigt würde. Abgesehen von diesen in der individuellen Beschaffenheit der Art begründeten Einseitigkeit des Richard'schen Charakters, bietet derselbe ausserdem noch mancherlei andere Erörterungen dar, welche grösstentheils in der Enträthselung der Bedeutung der Geschlechtstheile begründet sind. Mir schweben nämlich mancherlei Zweifel vor, ob z. B. der sogenannte, unterwärts mit dem *Connectivum* verwachsene, zwischen den Antherensäckchen eingekeilte, grünlich gefärbte, einen klebrigen Saft ausschwitzende, sogenannte *Gynizus* ein Theil der Narbe sei, oder in der Function der Narbe selbst stehe, daher als solcher von der Natur anerkannt werde, oder auch, ob die nicht weniger stark ausgebildeten, äusserlich zur Seite über dem Grunde des *Gynostemii* befindlichen, polsterförmigen, sogenannten *Staminodia* wirklich im Dienste unausgebildeter Staubfäden (*stamina imperfecta*, Rich.) auftreten? Beide Organe sind bei den zeither bekannt gewordenen Arten ganz besonders deutlich ausgebildet und müssen daher auch namentlich bei der Begründung der Gattungs-Charakteristik zur Sprache kommen. Den *Gynizus* anlangend, so erklären sich Lage des Theils, Farbe, bis zum Verwelken der übrigen Blüthentheile im unveränderten Zustande dauerndes Fortbestehen, Glätte, ferner eine gewisse Entfernung vom Eierstocke und die Gestalt desselben überhaupt gegen die allgemein angenommene Function, wenigstens nicht für die Bedeutung der Narbe. Aehnliche Einwendungen möchte ich auch bei der Annahme der sogenannten *Staminodia* zu machen mir erlauben. Es sind auf dem fleischigen, kantig hervorstehenden Grunde der Blüthe, äusserlich und seitswärts von den Antherensäckchen sichtbar werdende, sich von vorn nach hinten erstreckende, polsterförmig gewölbte, mit dem Verwelken der Antheren und zwar vor den übrigen Blüthentheilen absterbende, allenthalben mit körnigen Wärzchen oder saftigen Drüsenkörperchen dicht überstreute, zuletzt zu einer bräunlichen Masse zusammenschrumpfende Körper. Genannte Eigenschaften, wie die in die Augen springende Unähnlichkeit mit dem Pollen der wirklichen Antheren, entfernen sich eben so sehr von dem Vergleiche der Antheren, als sie sich an den Dienst der Narbe anschliessen, und ich wünsche, dass dem, wie es scheint, wesentlichen Theile in der Beurtheilung der Geschlechts-Organe der Orchideen eine grössere Aufmerksamkeit als bisher geschenkt werde!

Wenn also feststeht, dass der von Richard als *Gynizus* erwähnte Theil für die Gattung *Platanthera* wesentlich ist: so darf demungeachtet nur das Vorhandensein u. s. w., nicht aber, wie von dem Begründer in Ausführung gebracht, dessen individuelle Gestalt u. s. w. speciell hervorgehoben werden. Die auf diese Weise in den betr. Gattungs-Charakter einseitig übergelaufenen Merkmale erleiden daher in meinem Entwurfe zu denselben eben die nothwendigen Einschränkungen, als mit gleichem Rechte die von Richard sogenannten *Staminodia* in demselben sich eine ausdrückliche Berücksichtigung versprechen müssen. Auch ist, wie ich weiter unten ausführen werde, die Angabe: „*gynizus infra orificium cal-*

Digitized by Google

caris non progrediens" falsch, indem gerade durch ihn der grösste Schlusstheil bis über die Hälfte des Eingangs zur Mündung bedingt wird. Ferner ist noch zu erwähnen, dass Richard das gegenseitige Verhalten der *Bursicula* bei dieser Gattung im Gegensatz zur *Orchis* und *Gymnadenia* unberührt gelassen hat. Wenn man nämlich unter *Bursicula* den Stützungs- und Schlusstheil der Antherensäule oder des *Gynostemii* überhaupt ansehen muss: so wird auch den hierher gehörigen Arten derselbe Theil, nur aber in einer veränderten, gleichsam zweischenklichen Aeusserung nicht abgehen, und wenn *Orchis*: *loculos parallelos basi porrecta clausos s. in bursiculam globosam conjunctos, ab orificio calcaris retractos*, oder *Gymnadenia*: *loculos parallelos distinctos basi bursicula plana discoidea, conjunctos calcaris orificio incumbentes* nachweist: so muss man mit gleichem Rechte auch den in Rede stehenden Arten: *loculos bursiculae bicruri volvatae impositos* beilegen. Endlich ist das *Retinaculum* eben so wenig als die *Caudicula*, als für beide Arten wesentliche Theile, weder zweckmässig hervorgehoben, noch deren Abweichung von den verwandten Gattungen passend bezeichnet. Der Gattung *Orchis*, für welche Richard: „*retinacula brevi-elliptica*" hervorhebt, scheinen *retin. hemisphaerica, basi plana, libera, bursicula inclusa*, der *Gymnadenia*: *retinacula nulla s. obsoleta adnata*, den zur Gattung *Platanthera* oder *Conopsidium* gehörigen Arten aber: *retinacula colorata tubaeformia loculos permeantia opposita nuda* eigen zu sein!

Eben so wenig zeichnet sich der von Nees v. Esenbeck entworfene, oben mitgetheilte und ausserdem durch eine bildliche Darstellung der einen, analytisch zergliederten Art erläuterte Gattungs-Charakter der *Platanthera* durch Herausstellung der wesentlichen Merkmale oder durch die erforderliche Precision aus. Dem Vf. gilt daher der Vorwurf, dass er 1) den Gattungs-Charakter zwar nach den, von ihm unfehlbar gesichteten Richard'schen, wenn gleich mit Überlegung und sinniger Einschränkung modellirt, demungeachtet eine völlig verschiedene Pflanze, als jener vor Augen gehabt und abgebildet; 2) dass er desshalb Richard's Autorität gemissbraucht; 3) unerhebliche Theile, z. B. den Blüthenstand („*flores sessiles*") u. a. gleichgültige Theile („*perianthium, anthera antica, bilocularis*" u. s. w.) in dem Charakter ausdrücklich hervorgehoben, andere dagegen hintenangesetzt, oder das ganze Bild der Gattung, einer, auf Unbekanntschaft der beiden Arten beruhenden Unzulänglichkeit der Richard'schen Charakteristik zu der seinigen entweder verfehlt oder zweideutig ausgedrückt, und endlich gar derselben von Richard entlehnte Grundzüge, wie z. B. *loculos distantes* einverleibt hat, welche weder auf seine Pflanze Anwendung finden können, noch mit dem von ihm gegebenen Bilde übereinstimmen! — Auch sind die *Loculi* nicht allein am Grunde (*basi*), sondern auch seitwärts durch einen Längenschlitz mit dem heraustretenden *Retinaculum* eröffnet. Ferner ist die Angabe: „*pollinaria ut in Orchide*" falsch; *retinacula disciformia* erfüllen den Begriff nur hinsichtlich der Rückenfläche, während dem der vordere, trichterförmige

Digitized by Google

Theil im Vergleiche mit den übrigen Arten ungleich wichtiger sein möchte. Der gänzliche Mangel der *Bursicula* („*bursicula nulla*") muss bei den Arten erst nachgewiesen werden, indem, wie bereits oben angedeutet, es mehrere Formen dieses Theils giebt und mir hier die *bursicula infera* gleichbedeutend mit der *b. antica* der *Orchis* oder mit der *b. disciformis infera* der *Gymnadenia* zu sein scheint. „*Staminodia rotundata*" sehe ich bei keiner Art, wohl aber *ovalia, pulvinata.* „*Stigma — prope calcaris orificium maculam ovatam lucidam sistens*" ist so viel als nichts gesagt; die vermeinte Narbe stellt keinen Flecken, sondern einen umgekehrt-sattelförmigen, oberwärts freistehenden, daher hinten platten und vorn ausgehöhlt zusammengezogenen, am Ende geschnippten, fleischigen, grünlichen, nach Massgabe des Antheren-Umfangs verschieden ausgebildeten, kleinen Körper dar, über dessen Bestimmung ich mich so eben zweifelhaft erklärt habe. Auch möchte: „*Fructus & semina ut in Orchide*" zu viel und gewagt gesagt sein. Die beigefügte Abbildung ist übrigens die beste und treueste, die wir von *Orchis bifolia* L. (nicht der *Platanthera bifolia* Rich.) besitzen, aber bei aller Treue doch noch nicht treu genug.

Erst jetzt, nach Beseitigung der durch die Betriebsamkeit der früheren Beobachter in den Weg gelegten Zweideutigkeiten, habe ich dem Leser die Bahn geebnet, einen Entwurf zur gründlichen Gattungs-Charakteristik abgeben zu können, und schicke zu dem Ende folgende Erläuterung über die Geschlechtswerkzeuge beider Arten im Allgemeinen nach einer aus der Natur entlehnten genauen Vergleichung voraus.

Die Antherensäule überhaupt (*gynostemium* Rich., *anthera auct., columna staminea* Hall., *cucullus* Scop.). Sowohl die Stellung, als das gegenseitige Verhältniss dieses Theils zu den Perigonial-Blättchen entsprechen derselben Anordnung der übrigen verwandten Gattungen, unter welchen *Orchis* und *Gymnadenia* am nächsten stehen. Dieselbe ist dem Eierstocke in aufstrebender Richtung aufgesetzt, wird nach hinten von dem gleichfalls aufgerichteten, oberen und breiteren, und zur Seite von den schmäleren, gegen einander verschieden gerichteten Perigonial-Blättchen, in der Knospe auch durch die aufwärtsgeklappte Unterlippe geschützt, und steht in der völlig entwickelten Blume nach vorn, als ein freier, nach unten dem Grunde des Perigonii aufgesetzter, die Oeffnung zum Sporeneingange ober- und seitwärts schliessender Theil zur Schau da. Grösse und specielle Form sind bei beiden Arten verschieden und hauptsächlich durch den mehr oder weniger ausgebildeten *Gynizus* bedingt. Weit entfernt von dem Vorwurfe einer mir gehässigen Obscoenität, so will ich doch im Betreff der Gestalt des Theils, mit welchem die Natur gewissermassen eine sinnreiche Anspielung auf die thierische Schöpfung eingegangen zu haben scheint, hier nicht übersehen, dass derselbe von Haller, einem ernsten Gewährsmanne, mit den weiblichen Geschlechts-Theilen der Thierwelt verglichen worden ist („*sedes sub antheris unguentata et vulvae species, ut in aliis Orchidibus*"), lasse daher das Gleichniss geschichtlich dahin gestellt sein und unterscheide an demsel-

Digitized by Google

ben folgende Theile: — 1) den Körper oder die Grundlage des *Gynostemii*. Derselbe vertritt gleichsam die Stelle der *Bursicula*, ist von fleischiger Substanz, von weisslicher Farbe ohne grünliche Beimischung, sehr kurz, kaum bemerkbar, zu beiden Seiten etwas hervorstehend, nach hinten gewölbt, ruhet auf dem Grunde der Blume, und ist nach vorn, in einen stumpflichen Rand endigend, so weit aufgeschlossen, dass die Seitenwände der Oeffnung zum Sporn dadurch gebildet werden. 2) Auf dem zu beiden Seiten etwas hervorstehenden und nach vorn eben nicht mehr überstehenden Leistchen liegen oblonge, gewölbte, weisse, mit kleinen, rundlichen Drüsenkörpern überstreute Polster festverwachsen, der unteren Oeffnung der Antherensäckchen gegenüber auf, erstrecken sich von hier aus sanft wölbend seit- und hinterwärts und schrumpfen endlich zu bräunlichen Punkten zusammen. 3) Die Antherensäckchen (*cuculli albi* Hall.) werden auf dem Rücken mit einer abgestutzten oder in der Mitte mehr oder weniger verdickten oder auch nach oben hervorgezogenen, grünlich-gelben Bindehaut (*connectivum* Rich.) vereinigt, stehen, als unmittelbare Fortsetzung des so eben beschriebenen Grundes, in einer verschiedenen, durch die specielle Form des zwischen liegenden *Gynizus* (*sedes unguentata* Hall., *pelta viscida* Retz. *l. l.*) bedingten Richtung mit dem schenkelförmigen Grunde con- und divergirend gegen einander über, erscheinen in der Blumenknospe gewölbt, oblong, von unten bis unterhalb des oberen Endes in der Mitte mit einem schärflich hervortretenden, geraden Leistchen und dann mit einem unregelmässig von einander klaffenden, die eigentliche Antherensäule darlegenden Schlitze versehen, zarthäutig und schrumpfen zuletzt in blass-bräunliche Häute zusammen.

4) Der Grund beider Antherensäckchen wird sehr früh, vielleicht schon in der geschlossenen Blüthenknospe, durch die scheibenförmige, oben sich schwach erhebende, vorn in Form eines Trichters gewölbte, dottergelbe, durch einen klebrigen Saft glänzend erscheinende, zwischen den sogenannten Staminodien einander gegenüberstehende *Retinacula* dergestalt durchbohrt, dass sie durch die verschiedene Farbe bei aller Kleinheit als freistehende Scheibchen dem blossen Auge auffallen, und bei beiden Arten unter sich nach Massgabe der durch den *Gynizus* bedingten Winkelbildung eine verschiedene Richtung und Entfernung annehmen. Von diesem trichterförmigen Fusse erhebt sich ein unmerklich eingebogenes, dünnes, kurzes, stielrundes, nacktes, etwas blasser gefärbtes Stielchen (*caudicula* Rich.), an dessen allmählig verdickter Fortsetzung sich die mehr oder weniger abstehenden Pollenkörper in dichter Zusammendrängung anreihen oder zur eigentlichen Pollen-Masse (*massa pollinica* Rich.) verschmelzen, welche sich als solche durch eine keulenförmige Gestalt und schwefelgelbe Farbe auszeichnet, bei vollkommener Entwickelung der Säckchen zum Vorschein kommt, nach längerem oder kürzerem Verweilen zwischen der schlitzförmigen Öffnung endlich frei hervortritt, dann bei der einen Art sich verflüchtiget, oder bei der anderen Art der Blüthe und anderen nahestehenden Körpern anfliegt und an jenen vermittelst ei-

Digitized by Google

nes kittartigen Schleims so fest aufklebt, dass sie bei aller Zartheit als Flüchtling den äusseren Einflüssen widerstrebend, noch eine Zeitlang so fortbesteht. Dieses verschiedene Benehmen bietet in so fern ein specifisches (aber auch anderen Orchideen geläufiges, daher trügliches) Merkmal dar, als das Aufkleben der *Retinacula* der südlichen *Orchis bifolia* unstreitig durch eine vermehrte Klebrigkeit bedingt wird, ist jedoch dadurch geschichtlich wichtig geworden, dass ein gewisser Naumburg, das Abfallen und die Anheftung desselben Theils auf andere Körper bemerkend, in einem übrigens fleissig geschriebenen, nur durch die Veranlassung und die Überschrift läppisch erscheinenden, in Usteri's *Neuen Annalen* (Bd. III. S. 12—32.) abgedruckten: *„die Ehescheidung und Auswanderung von ihren Weibern im Pflanzenreiche"* betitelten Aufsatze, jenes alberne Missverhältniss durch das Beispiel zu erläutern suchte, bei dieser Gelegenheit aber wenigstens zuerst eine genaue Beschreibung und ziemlich brauchbare Abbildung der Blüthentheile jener bis zur Stunde verkannten Pflanze geliefert hat.

5) Die Pollenkörperchen erscheinen unter dem Vergrösserungsglase als verkehrt ei- oder keulenförmige, vorn abgestutzte, schwefelgelbe, mit der Spindel verwachsene, dicht übereinandergeschichtete Einzelwesen.

6) Zwischen den beiden Antherensäckchen, liegt dem *Connectivo* derselben ein eigener, drüsenartiger, platter, mit einer zart aufgetragenen Tünche überzogener, grünlich-gelber Körper auf, welcher zwar bei beiden Arten mit den inneren Schenkeln des Antherensäckchen-Grundes verwachsen ist, hier nie von der Richtung und Länge derselben abweicht, daher die Wölbung des Eingangs zum Sporn mitbildet, die vordere Fläche des *Connectivi* nach Verschiedenheit seiner Grösse bald mehr bald weniger bedeckt und durch seine verschiedene Gestalt in so fern für das *Gynostemium* von wesentlichem Einfluss ist, als dasselbe gerade durch ihn seine eigentliche Gestalt entlehnt. Daher erscheint jenes bei der nördlichen oder eigentlichen *Orchis bifolia* L. als ein schmal-viereckigter, kaum die Hälfte der Länge oder die Breite der Seiten-Perigonial-Blättchen erreichender, deshalb nur wenig zum Vorschein kommender, an beiden Enden fast abgestutzter, mit der gewölbten Rückenfläche eben so weit über die Seiten-Perigonial-Blättchen überstehender, als nach vorn hinter denselben zurückgezogener, mit jenem gleichfarbiger Körper, welcher nach oben durch die ziemlich, jedoch wegen der nach unten stattfindenden allmähligen Annäherung nicht ganz parallelstehenden Antherensäckchen und nach unten durch die gleichbreiten, zugerundeten, nach vorn eben so weit wie jene von einander stehende Grundstütze gleichsam zweischenkelig erscheint und ausser den sogenannten, den Seitenpfosten aufliegenden Staminodien, unterhalb der *Retinacula* innerhalb der Mündung des Sporns überdiess noch durch mehr oder weniger runde oder ovale, glatte Drüsenkörper begränzt wird. Der eigentliche *Gynizus* erscheint daher dem scharfsehenden Auge so klein (d. h. kurz und schmal triangularisch, fast kappenförmig), dass durch denselben nicht einmal die nach dem Grunde zu veranstaltete Zu-

Digitized by Google

sammenneigung der beiden Schlauchschenkel aufgehoben wird und sich daher Reichenbach in der Charakteristik seiner von Richard ganz anders dargestellten *Platanthera* zur abschweifenden Benennung eines „*Stigma angustum*“ bekannte.

Hält man denselben Theil der südlichen *Orchis bifolia* mit dem so eben beschriebenen der nördlichen Pflanze in Vergleich, so möchten folgende (den Gattungs-Begriff der Richard'schen *Platanthera* speciell erläuternde und den von Reichenbach entworfenen widerlegende) Abweichungen in der Natur in die Augen springen und etwa nachstehenden Gegensatz bilden. Bestimmung, Zweck, Farbe des Theils stimmen unter einander bei beiden Arten überein, nur sind Form, Einfluss auf die Bindehaut und Richtung der Antherensäckchen von so wesentlichem Einflusse und so abweichend, dass es beim ersten Anblick den Anschein gewinnt, als wenn derselbe Theil entweder ein anderer, oder bei aller Ähnlichkeit dieser Pflanzen auf den Grund der leitenden Prinzipe die Bedeutung einer verschiedenen Gattung bedinge. Bei dieser Art liegt der sogenannte *Gynizus* als ein flach ausgehöhlter, breitschenkeliger, nach dem schwielig verdickten Ende sanft verlaufender, triangularischer, mit dem Connectiv nach unten verwachsener, mit den stumpf angeschwollenen Rändern von ihm emportretender, blassgrünlicher, mit einer klebrigen Schmiere übertünchter (vielleicht drüsenartiger), daher jeden Schmutz beherbergender, im Vergleich zur Zartheit der übrigen Theile dicklicher oder fleischiger Körper klar vor Augen. Ausserdem trägt derselbe, zu beiden Seiten mit einer schlichten Einbuchtung begränzt, gleichsam in das Labellum verlaufend, zur Umschliessung des (desshalb von Richard nicht genau umschriebenen) Sporn-Eingangs, wie auch zur Erweiterung der, zwischen den Antherensäckchen befindlichen Bindehaut so viel bei, dass diese wie der vermittelnde Theil die Breite von $2\frac{1}{2}'''$ und eine Länge von $2\frac{3}{4}'''$ gewinnt. Durch diese Bildung wird endlich die Bindehaut so weit von einandergespannt, dass die in der genannten Entfernung von einander gespreitzten, am Grunde spitzlich hervorstehenden Schenkel der Antherensäckchen, eben so wie die dadurch verhältnissmässig erweiterte, $\frac{1}{4}'''$ weit über die Enden des *Gynizus* überstehende, rundlich abgestutzte Bindehaut im Vergleich mit jener Art ein so höchst abweichendes und seltsames Aeussere gewinnt, dass es in der That Wunder erregen muss, dass beide, durch mehr oder weniger gelungene Abbildungen jedes Zeitalters gleichsam verwarnte Arten so lange verwechselt und bei der wirklichen Anerkennung noch neuerlich z. B. von Reichenbach auf eine so naturwidrige Weise bildlich dargestellt werden konnten!

Durch eben diese Anordnung des Theils treten daher auch die übrigen, von beiden Organen abhängigen Geschlechtstheile, im Vergleich mit der nördlichen *Orchis bifolia* in einer veränderten Tracht auf. Bei der südlichen Pflanze desselben Namens (= *Conopsidium platantherum m.*) mangeln 1) in Folge der veränderten Sporn-Mündungs-Bildung die bei jener nie fehlenden, unterhalb des Eingangs desselben befindlichen Knopf-

Digitized by Google

drüsen; 2) erscheint aus der nämlichen Ursache der im Dienst der aufgeschlossenen *Bursicula* stehende Grund des *Gynostemii* so unausgebildet, dass er nur bei sorgfältiger Anschauung in Form eines schwach und halbringförmig hervortretenden, mit dem *Gynizus* zusammenfliessenden Wulstes wiedererkannt wird; 3) werden die Staminodien aus gedachten Gründen nicht allein weiter von einander geschoben, sondern durch die wirklich hervortretenden Schenkel der Antherensäckchen zu einer mehr (nicht gerade) aufsteigenden Richtung verholfen, steigen daher neben und bis zur Hälfte der Antherensäckchen mit denselben in gleicher Richtung schräg aufwärts; 4) die zur Blüthe verhältnissmässig stärker ausgebildeten Antheren-Säckchen sind dem äusserlich hervorstehenden Rande der Bindehaut aufgesetzt, stossen daher mit dem durch sie und durch den *Gynizus* gebildeten Winkel zusammen, befolgen eben dieselbe, weit von einander gespannte und schräg abwärts zunehmende Richtung; 5) die *Retinacula* erscheinen mehr vorgestreckt als wegen des eingebogenen Stielchens gegen einander gerichtet, natürlich weit mehr und eben so viel als die Entfernung der Antheren-Schenkel beträgt, von einander getrennt und scheinen aus dieser Lage die Eigenthümlichkeit der Verflüchtigung, wie auch aus dem stärker ausschwitzenden Schleime die Möglichkeit zur Befestigung auf anderen benachbarten Körpern oder an den Blumentheilen der Pflanze selbst zu entlehnen; 6) die *Caudicula* ist fast eben so lang als die Antherenkeule selbst und diese auch im Verhältniss zu den übrigen Blüthentheilen etwas stärker ausgebildet.

Darin bestehen aber, mit Vorbehalt der übrigen, zu Gunsten einer specifischen Unterscheidung geltenden Merkmale, die im Betreff der Gattungs-Charakteristik wichtigen Abweichungen der beiden in Anspruch genommenen Arten, und nur aus einer gegenseitigen Zusammenstellung derselben wird es jenseits des zur Zeit zur Mode gewordenen Vorwurfs der Einseitigkeit glücken, einen schulgerechten Grund zur Gattungs-Charakteristik zu legen und zu bestimmen, ob nicht vielleicht noch andere, theils in der äusseren Tracht nicht unähnliche, theils durch die unzertheilte Beschaffenheit der Unterlippe ausgezeichnete Orchideen, z. B. *Orchis cucullata* L. (*Gymnadenia* Rich.), oder auch die noch näher stehende *O. monorchis* Sw. (*fl. ind. occid.* III. 1391.), welche von dem Entdecker theils mit *O. bifolia* L., theils mit der von Haller gegebenen Abbildung ausdrücklich verglichen wurde, mit den unsrigen zusammengestellt werden müssen.

Ausserdem ist die hier im Umfange dargestellte Bildung der Antherensäule beider Arten noch in so fern wichtig, als sie bei der Entzifferung der älteren und neueren Abbildungen der mit einander verwechselten Arten fast den einzigen Anhaltspunkt in sich fasst, nach welcher die Bestimmung gewagt werden darf, indem, wenn auch nicht eine künstliche Ausführung, dennoch irgend eine Andeutung der Art in jeder, auch der ältesten und schlechtesten Abbildung für das geübte Kenner-Auge verborgen liegen möchte. Aus diesem Grunde hielt ich auch eine bild-

Digitized by Google

liche Darstellung der wenigstens in Thüringen allgemein bekannten und beliebten Pflanzen für überflüssig; die auf Taf. II. hinzugefügten Abbildungen der von den dort erwachsenen Pflanzen entlehnten Blumen mögen zur Erläuterung des Gesagten dienen, auch Veranlassung zur weiteren Prüfung gewähren und nachfolgenden Charakter der neuen Gattung bestätigen helfen.

Conopsidium Wallr. *Schnaken-Orchis.*

Character gener. Perigonium connivens, veluti galeato-fornicatum; phyllum posticum cordato-triangulum, obtusum, speciosum, cum anticis subditis conniventibus, gynostemii latera munientibus pronum, a lateralibus transversim patentibus retractum.

Labellum indivisum, linguiforme, porrectum, apice obtuso coloratum, orificio subjectum, in calcar concolor duploque longius productum.

Gynostemium centrale, floris gremio superadditum, cum perigonio supremo parallelum, pronum, bursicula carnosa curta antice hiante suffultum, foras antheras bicrures monstrans. Antherae loculi folliculares connectivo truncato (eoque contracto s. dilatato dissepti), e basi attenuata subclavati, extrorsum longitudinaliter fissi.

Pollinaria pollinis massam clavatam redintegrantia, caudicula genuflexa stipitata, in retinacula tubaeformia libera opposita glutinosa discoidea, loculorum rimam permeantia, desinentia. Pollen subclavatum, truncatum, pallide-sulfureum.

Bursicula carnosa brevis antice hians s. veluti in crura reclusa, bicruris, processu rostellari destituta.

Staminodia lateralia, pulvinata, ovato-oblonga, retinaculis opposita.

Gynisus connectivo incumbens, antherae loculis (plus minusve dimotis) interjectus eorumque basi utrinque innixus (unguinosus, directione varius).

Ovarium oblongo-cylindricum, contortum.

Synonyma gener. a. *systematica: Satyrium* L. Fuchs, Lonicer., Rupp., Wahlenb. *nec.* Dioscor., L. & Rich. — *Culex* Lobel. — *Orchis bifolia auct.* — *Platanthera* Rich. *et auct. nuper.* — *Gymnadeniae spec.* Meyer. — *Habenariae spec.* R. Br., Grev. — b. *anglica: two-leav'd or butterfly Orchis, butterfly Satyrion.* — c. *hungarica: Kétlevelu Kosbor.* — d. *suecica: Nattfioler, Ständpers, Yxne s. Oxne; Yxnegris.* —

Digitized by Google

e. *germanica*: *Zweiblättriges Knabenkraut, wohlriechende Orchis; Fliegenblume; weisser Guckguck* (Schkuhr), *Kuckucks-Blume; Heirathswurzel, falscher Nachtschatten; Fuchs-, Bocks-, Pfaffen-Hödlein; Standart; Stendelwurz* des Mittelalters.

B. *Orchis bifolia* der Autoren hinsichtlich der specifischen Begründung der betr. Arten.

Zu dieser Untersuchung sind bereits geeignete Vorrichtungen vorausgeschickt und daher die Charakteristik der beiden zur Zeit bekannt gewordenen Arten durch eine von dem Allgemeinen zu dem Speciellen übergehende Behandlung begründet. Bei dieser Gelegenheit mag ich jedoch das Erstaunen über eine bis zur Stunde fortgesetzte gegenseitige Verwechselung derselben nicht bergen, und es scheint fast, dass die Gattung zum Missgeschicke von der Natur bestimmt und mir das besondere Vergnügen, ein Scherflein zur Aufklärung des gegenseitigen Verhaltens jenes klassischen Eigenthums beitragen zu können, vorbehalten sei. Zu dem Vorwurfe, welcher namentlich Linné und die nachfolgenden, sich im mittleren Teutschland bewegenden Beobachter auf eine allerdings harte und auf den Grund der so eben geschichtlich dargelegten Warnungen unverzeihliche Weise trifft, scheinen folgende Umstände und Zufälligkeiten Veranlassung gegeben zu haben:

1) Das getheilte Vorkommen der einen und der anderen Art in mehreren Gegenden Europas, jedoch, zu Folge der zur Zeit bestehenden, nächstdem aber genauer festzustellenden Nachrichten, mit Ausnahme des mittleren Teutschlands, Ungarns, der Schweiz und Englands. Das Vorkommen, eine auffallende Aehnlichkeit beider Arten ohne eine schulgerechte Würdigung der wesentlichen Geschlechts-Organe u. a. dergl. Zufälligkeiten, tragen allerdings eben so viel zur Entschuldigung für diejenigen Beobachter, denen die eine oder die andere Art nur in getrocknetem oder bildlichem Zustande bekannt sein konnte, bei, als den übrigen, denen beide Arten in der Natur anschaulich genug vorlagen, die eingeschlagene Verwechselung zur Last fällt. Desshalb muss ich namentlich meine nächsten Landsleute und z. B. die Florenschreiber der hallischen und leipziger Umgegend, in deren Bereiche mir beide Pflanzen seit drei Decennien aufstiessen und von mir angedeutet wurden, in Anspruch nehmen und ganz besonders noch den hochtrabenden Priester der Chloris in den hannoverschen Landen verhöhnen, dass er zwei Pflanzen-Arten verwechseln oder verkennen konnte, welche Chloris auf dem vaterländischen Boden an eben so vielen als begangenen Orten so klar und anschaulich vor Augen gestellt hatte!

2) Die Unbekanntschaft mit den Geschlechtstheilen und die Uebertragung gleichgültiger oder übel aufgefasster Merkmale in der specifischen Diagnose. In dieser Beziehung haben sich die Autoren eine solche Fahrlässigkeit und Uebereilung zu Schulden kommen lassen, dass ich, ohne Einrede zu befürchten, geradezu den Ausspruch thun kann, dass

Digitized by Google

sämmtliche zur Zeit veröffentlichte Diagnosen der einen oder der anderen Art wegen des verfehlten Auffassens der wesentlichen Merkmale derselben so holperich gerathen, dass dieselben immerhin zweideutig, schlecht oder völlig unbrauchbar genannt werden müssen. Von Linné an legte man einen zu grossen Werth auf die Form der Knollen, der Unterlippe, auf die Länge des Sporns u. a. dergl. Eigenthümlichkeiten, obgleich weder für die eine noch für die andere Art in jenen Theilen schneidende Merkmale bestehen und nicht einmal so viel werth sind, als wenn man die unabänderlich weissliche oder weiss-grünliche Farbe der Blüthen mit aufgenommen und, wie auch geschehen, die Diagnose damit ausgeschmückt hätte. Nur Scopoli macht dadurch, dass er ausdrücklich auf die Beschaffenheit der Geschlechtstheile verweist, eine löbliche Ausnahme, und beschreibt dieselben so treffend, dass durch: *„loculi staminum remota, eoque remotiora, quo scapus altior; nota cucullorum distantium, princeps in hac specie,“* die Beziehung seiner *Orchis bifolia* mit Zuverlässigkeit auf das *Conopsidium platantherum* übergetragen werden kann. Noch verführerischer gestaltete sich die Diagnostik der neuesten Zeit, weil sie, nach Reichenbach's Zeugnisse und ohne umsichtige Berücksichtigung der von Haller, Custor und Gaudin angedeuteten Umschreibungen, Theile in Anregung bringt oder auch sogar bildlich darstellt, welche entweder gar nicht vorhanden oder sich in der Natur gerade entgegengesetzt verhalten, wie ich bereits dargethan habe. Aus diesem Grunde gehört auch die Anordnung der bestehenden Synonyme zu den schwierigsten Aufgaben, welche ich dergestalt lösen werde, dass ich nur völlig unbestrittene und klassische weiter unten herausstelle, andere zweideutige aber und vielleicht beide Arten umfassende zu einer anderweitigen Prüfung zurückweise.

3) Die gegenseitige Aehnlichkeit beider Arten, welche allerdings von der Natur verfänglich genug ausgeführt und in einer seltsamen Uebereinstimmung der allgemeinen Gestaltung und Farbe der Blüthen, des Blüthenstandes, den Knollen und anderen sinnlichen Eigenschaften hoch gesteigert ist. Allein dabei bedenke man, dass beide Arten Glieder einer natürlichen Gattung und Familie sind, oder dass sich gerade in dieser die Natur das Ziel der Naturforschung vorgesteckt und Theile mit wesentlicher Bedeutung versteckt habe, welche nicht so geradezu balkenartig hervorstehen und erst mit geübten Blicken gedeutet werden müssen.

Durch diese scheinbar weitläufigen Vorbereitungen gerechtfertigt, beginne ich nun die systematische Aufklärung beider Arten, welche mir längst im Zwielichte vorschwebten und begründe dieselben auf die Haltbarkeit der aus einer, mir nunmehr befreundeten Vegetation entlehnten Diagnostik.

1. *Conopsidium sthenantherum* Wallr.

C. tuberibus indivisis ovato-oblongis sensim longeque tenuatis, caule angulato folioso, foliis inferioribus (2-3) oppositis supra basin tenuatam

Digitized by Google

laxe vaginantem triquetram ovato-oblongis, reliquis basi decurrenti sessilibus sensim decrescentibus bracteisque sensim minoribus lanceolato-linearibus, perigonii superioris phyllis erectis fornicatis acutiusculis, postico e basi triangulari ovato subjecta linearia conniventia gynostemio oblongo-quadrato duplo longiora subexcedente, gynizo subbasilari ovato cucullato intra antherae loculos parallelos retracto, connectivo angustato multoties breviore, capsulis oblongis brevissime pedicellatis patentibus jugamentis interstitiisque linearibus conformibus convexis in rostrum concurrentibus exaratis.

Gymnadenia bifolia Meyer. *chlor.* 540. (*cen titulus vagus, synonymis corruptus ad utramque speciem ex loco spectans*).

Platanthera bifolia Reichenb. *excurs.* l. 120. *excl. syn.* Rich., Hall., Lamarck. & *Engl. Botan.*), *ejusd. in* Moessl. *D. Fl.* III. 1633. *exclus. iisdem synonym.*, *ejusd. iconogr.* IX. *tab.* 851. *fig.* 1143. (*pl. montana, debilior*) & *l. l. tab.* 852. *fig.* 1144. (*Pl. brachyglossa = forma labello breviore*). Koch. *synops.* 690. *excl. syn.* Rich. & R. Br., Kunth. *fl. berol. ed.* II. *tom.* II. 242. *excl. syn.* Rich. & *Pl. chlorantha* Cust., Nees ab Esenb. *gener.* V. *t.* 7. (*optima*). — *var. brachyglossa* Wallr. *sched. cr.* 486. *excl. syn.* Naumb. — Mutel. *fl. fr.* III. 232. *tab.* 64. *f.* 474. *excl. syn.* Rich.

Pl. brachyglossa Reichenb. *in* Moessl. *D. Fl.* & *iconogr. ll. ll.*

Satyrium bifolium Wahlenb. *suec.* II. 558.

Orchis bifolia L. *sp. pl.* 1331. *excl. syn.* Vaill., Seguier. & *var. γ.*, Willd. *sp. pl.* IV. 10. *excl. synon. iisdem* & Hall., Scopol., Schk. *Handb.* III. 193. *tab.* 271. (*flos*), Oeder *fl. dan. t.* 235. *excl. syn.* Vaill., Seguier. & Hall., Bluff & Fingerh. *comp.* II. 420. *excl. syn.* DC., Sm., R. Br., Naumb. & *var. macroglossa* Wallr. *et alior. flor. german. nec vero* DC. Smith & *alior. flor. europ. austr. auct.*, Gaudin *helvet.* V. 498.

Orchis no. 1285. Hall. *hist.* II. 146. (*in apricis pratis serotina*) *excl. syn. plurimis* & *figura.*

O. s. testiculus vulpinus Weinm. *phytant. t.* 771. (*var. major.*)

O. trifolia minor Tournef. *instit.* 433.

Satyrium Rivini var. minor in apricis Rupp. *jen.* 299.

O. alba calcare longo J. Bauh. *hist.* II. 771. (*mala*).

O. trifolia major & *minor* C. Bauh. *pin.* 83. Morison. *hist. pl. S.* XII. *tab.* 13. *f.* 19. (*fig.* Lobel.), Raj. *syn.* 380.

Testiculi spec. V. Camer. *epit.* 625.

T. leucanthemos Matth. *hist.* 303. *excl. fig. ad dextr.*

Culices minores triphyllae Lobel. *icon.* 179. (*var. minor*). J. Bauh. *hist.* II. 773.

Orchis bifolia fl. candido, fol. brevioribus Thal. *hercyn.* 82. *excl. var.* 1. *et* 2.

Satyrium triphyllum Fuchs. *hist. t.* 405.

S. trifolium Lonicer. *Kraeuterb.* 432. (*rudis*). Tabernaem. *Kraeuterb.* 1056. *f.* 4.

Auf Grasplätzen der Vorberge, in lichten Waldungen, besonders

Digitized by Google

gern zwischen Birken und auf Lehmboden, auf Waldwiesen im ganzen Gebiete des nördlichen Teutschlands und von da aus von Holstein nach Dänemark und Schweden verbreitet. Jun. ♃.

1) Die Art liebt, wie schon Rupp, Dillen und Haller bemerkten, etwas hochliegende, freie Grasplätze.

2) Blühet selbst an der Sonne ausgesetzten Orten acht bis vierzehn Tage später, fängt daher an zu blühen, wenn die folgende gewöhnlich aufgehört hat.*)

3) Zeigt unter gleichen Verhältnissen an sämmtlichen Theilen eine gewisse Neigung, kleiner zu bleiben (*culices minores* Lob.), entfaltet sich jedoch auch im Gegentheil mit Zunahme der Dimensions-Verhältnisse und zwar dann nicht ohne äussere Täuschung mit der folgenden Art, entwickelt z. B. oft drei Wurzelblätter (*Satyrium trifolium & triphyllum* der Autoren) oder treibt auch wohl mit den vorjährigen zurückgebliebenen drei Knollen aus (*Triorchis* des Mittelalters).

4) Die Farbe der Blumen ist stets weiss, ohne Neigung zum Grün, mit Ausnahme der Endspitzen, der Lippe und der jedoch nur wenig zum Vorschein kommenden weiblichen Geschlechtstheile. Der Geruch ist lieblicher und kräftiger als bei der folgenden.

5) Das hinterste oder oberste Perigonial-Blatt dreimal so breit als die unter demselben stehenden, und gewöhnlich kreuzweise übereinander geschlagenen, mit diesen von gleicher Länge und noch einmal so lang als das *Gynostemium*, am Grunde eben so breit als dieses, übrigens eben so als bei der folgenden Art beschaffen und auch eine kappenförmige Wölbung ausbildend.

6) Die Seitenflügel weniger als bei der folgenden Art nach dem Grunde zusammengezogen, übrigens eben so wie bei dieser flügelartig von einander stehend.

7) Die Lippe nach Verschiedenheit der Grösse der Blumen bald breiter und kürzer (*var. brachyglossa*), bald schmäler und länger, vorn auch wohl unmerklich ausgerandet, am Grunde vermittelst einer schwachen Rinne den Eingang zum Sporn bezeichnend.

8) Der Sporn zwar nach Verschiedenheit der Grösse der Blume von verschiedener Länge, jedoch gewöhnlich weder an der einen, noch an der anderen merklich abweichend.

9) Das *Gynostemium*, im Vergleich mit der anderen Art, durchweg verschieden gestaltet, oblong, fast viereckigt dem unbewaffneten Auge erscheinend, unter leichter Bewaffnung sich als ein, aus zwei parallelen, gegenseitig angenäherten, mit dem Rücken verwachsener, gewölbter, aus eben so vielen, vermittelst einer schmalen, unmerklich nach oben hervor-

*) Den aus der verschiedenen Blüthenzeit vorschwebenden Unterschied fasste zuerst Dale und Dillen in Ray's *Synopsis* auf, indem er *Conopsidium sthenantherum* durch: „*florendi tempus uno circiter mense serius*" von der anderen Art unterschied.

Digitized by Google

stossenden Bindehaut getrennten Wülsten bestehender, nach vorn zu beiden Seiten auf unmerklich hervortretenden, zugerundeten, weisslichen (den Dienst der *Bursicula* erfüllenden) Stützen ruhender, auswärts und über jenen Schenkeln mit bekörnten Polstern (*staminodia* Rich.) versehener, blassgrünlicher, überhaupt weniger als bei der folgenden Art ausgebildeter Körper sich darstellend.

10) Die Antherenbeutel parallel, als vorn aufgeschlitzte, oben zusammengezogene und erweiterte, zugerundete, nach unten verschmälerte Säckchen in dem Herz der Blüthe deutlich zur Schau liegend und den grössten Theil des *Gynostemii* ausmachend.

11) Die Bindehaut schmal, nicht breiter als der Bauch eines Antherenbeutels, grünlich, am Ende mehr oder weniger abgestutzt, oder auch etwas (schneppenförmig) hervortretend, bis zum Grunde eine freie, wenn auch schmale Fläche oder Rinne bildend.

12) Der *Gynizus* der Bindehaut aufliegend, zwischen den Bäuchen der Antheren zurückgezogen, gleichsam eingesenkt und im Vergleich mit dem der folgenden Art so klein ausgebildet, dass er selbst von einem scharf sehenden Auge kaum anders als durch die Farbe wahrgenommen, und unter einer mässigen Vergrösserung als ein kappenförmiges, stumpflich hervorstossendes, hinter den gefärbten *Retinaculis* eingefügtes Körperchen aufgesucht werden muss und daher zur Gestaltungs-Veränderung des *Gynostemii* ganz und gar nichts beiträgt.

13) Die Antherenkeulen von besagter Form, kurz gestielt, deren *Retinacula* weniger klebrig und daher nur ausnahmsweise auf anderen Körpern aufsitzend.

14) Der Eingang zum Sporn weniger deutlich auffallend, durch die vorderen Ecken der Schenkel der *Bursicula* verengt und überdiess im Inneren mit rundlichen, am Eingange zum Vorschein kommenden, glatten, weissen Drüsenkörpern versehen, zur viereckigen Form strebend.

Die so eben beschriebene Art kehrt in zwei Formen, welche jedoch als Folgebildungen des Bodens und anderer zufälliger Ursachen unter sich zusammenlaufen: *α. var. minor*, die kleinere, mit finger- oder spannenlangen, eckigen Stengeln, schmäleren Blättern und kleineren, mit verhältnissmässig kleinen Geschlechtstheilen begabten Blumen; auf trockenen Haiden, Weideplätzen, zwischen Wachholdern und Birken (*Culices minores* Lobel.; *Orchis alba bifolia, statura quadruntali* Raj. *syn.* 380., *Orchis bifolia var. β. floribus duplo minoribus* Leers. *herb.* 194. („*in pratis siccis*"); *var. β.* Smith. *brit.* III. 918. („*magnitudine minore tantum differt*"), und als: *var. β. major*, die grössere, mit verdoppelter Zunahme der Dimensionen sämmtlicher Theile, dann und wann gedrehtem Stengel und noch einmal so gross ausgebildeten Geschlechtstheilen, in den benachbarten Buschhölzern und überhaupt auf feuchten Plätzen, wieder (*Orchis bifolia auct.*).

Digitized by Google

2. *Conopsidium platantherum* Wallr.

Cr. tuberibus indivisis ovato-oblongis sensim longeque appendiculato-enuatis, caule angulato folioso, foliis inferioribus (2-3) supra basin tenuatam triquetram vaginantem oblongis, reliquis basi decurrente sessilibus bracteisque germina subaequantibus lanceolatis, perigonii superioris phyllis erectis fornicatis obtusis, postico e basi triangulari ovato subjecta anguste linearia gynostemium expansum aequantia subexcedente, gynizo triangulari dilatato connectivum antheraeque loculos ab apice disjuncta inde conformiter divaricatos longe lateque dispandente.

Platanthera chlorantha Reichenb. *in* Moessl. *Fl.* III. 1634., *iconogr.* IX. *f.* 1145., Koch *syn.* 690.

Orchis chlorantha Cust. *in lit.*, Mutel. *fl. fr.* III. 232. *tab.* 64. *f.* 476.

Orchis virescens Zollikof. *in lit.*, Gaud. *helv.* V. 497.

Habenaria bifolia R. Br. *in hort. kew.* V. 193.

Platanthera bifolia Richard. *l. l. excl. syn.* Willd. *nec* Koch & Reichenb.

Orchis bifolia Scop. *carn.* II. 186. *excl. syn.* L.; *var. α.* Sm. *brit.* III. 918. *excl. var. β. & synonym. plurimis.* Leers. *herb.* 194.; *var.* 1. *foliis latioribus* Roth. *germ.* III. 378., Naumburg *in* Uster. *N. Annal.* III. 14. *cum icon. part. floral.; var. β. elatior* Gaud. *helv.* V. 425. *excl. var. α., synonymis mixta; α. macroglossa* Wallr. *sched. cr.* 486. — *nec* Linn.

O. radicibus oblongis, labello lineari Hall. *hist. n.* 1285. *tab.* 35. *opt. excl. syn.* Camer., Rivin., Oeder. *et loco natali in pratis apricis serotina.*

Satyrium Rivini *var. sylvatica* Rupp. *jen.* 299. (*in sylvis*).

Orchis alba bifolia Vaill. *bot. t.* 30. *f.* 7. (*flos*).

Orchis hermaphroditica bifolia Raj. *syn.* 380. *excl. syn. plurim.*

Orchis amplissimis foliis binis splendentibus J. Bauh. *hist.* II. 771.

Orchis bifolia latissima C. Bauh. *pin.* 82., Berg. *francof.* 241.

Testiculi species V. Camer. *epit.* 625. *excl. corollae icone ad sinistram (in sylvis, herboso solo).*

Testiculus vulpinus latifolius Tabern. *hist.* 1053. *f.* 2. (*opt.*)

Testiculus leucanthemus Matth. *Kreuterb.* 303.

Orchis I. *amplissimis foliis* Clus. *hist.* I. 267.

Testiculus vulpinus I. *cujus flores culices exprimunt* Lobel. *icon.* 178. *f.* 1.

Orchis bifolia latifolia var. β. fol. palmaribus Thal. *herc.* 82. *excl. var.* 1 & 3.

Orchis altera Serapias C. Gesner.

In Laubwäldern des mittleren Teutschlands (z. B. in der Gegend von Halle, Nordhausen, Jena und anderwärts), in Thüringen überhaupt, jedoch nur stellenweise und seltener als die vorangehende, von da aus im südlichen Teutschlande, in der Schweiz, Frankreich, Italien vielleicht häufiger verbreitet. Mai. 4.

Digitized by Google

1) Diese Art liebt den Schatten fruchtbarer Waldungen („*in dumetis et sylvis*“ Dill. in Raj. *syn.*) und verirrt sich selten vom Lehmboden.

2) Blüht in unserer Gegend 8—14 Tage früher als die vorangehende, fast zu gleicher Zeit mit der Maiblume.

3) Verräth eine gewisse Neigung zur Grössezunahme sämmtlicher Theile, unterliegt jedoch denselben Wechseln hinsichtlich der Zahl der untersten Blätter und Knollen wie jene.

4) Farbe und gegenseitiges Verhältniss der Perigonial-Blätter und der Lippe ganz wie bei jener, vielleicht mit einer gesteigerten Neigung zur grün-gelblichen Färbung, daher wohl zur Bildung einer *Var. chlorantha* an gewissen Orten geeignet. Beide Theile wegen der von einander gesperrten Geschlechts-Werkzeuge grösser ausgebildet. Der Geruch ähnlich, aber schwächer.

5) Das hinterste oder oberste Perigonial-Blatt doppelt so gross als bei der grössten Form der vorangehenden Art, zur Vergrösserung des oberen Blüthentheils hauptsächlich mit beitragend, nur etwas breiter als der mittlere, durch die Schenkel der Geschlechtssäule von einander gesperrte und mit den zugerundeten Grundenden und den Seiten etwas über die unterliegenden Theile übertretend. Die beiden unterliegenden Blättchen dagegen etwas schmäler und kürzer als bei jener Art, daher hinter den Geschlechtstheilen versteckt und weniger zum Vorschein kommend.

6) Die Geschlechtssäule von der Mitte aus der allgemeinen Gestalt des obersten Perigonial-Blattes entsprechend, der ganzen Blume diejenige eigenthümliche breite, mehr als bei jener erweiterte Tracht ertheilend, welche einmal mit dem Blicke aufgefasst, stets einen diagnostischen Anhaltspunkt zusichert und im Vergleich mit jener sowohl die habituellen als Constructions-Abweichungen bedingt; ausserdem ausgezeichnet durch die Grösse und Länge, beinahe die Enden der inneren Perigonial-Blätter erreichend.

7) Das *Gynostemium* triangularisch, mit breiten, abgestutzten Enden; nach Wegräumung der hinteren Perigonial-Blätter gewölbt und zu beiden Seiten hinter dem Antherensäckchen mit einem grünlichen, stumpfen Wulste hervortretend, in der Mitte der bereits auseinander gespannten Bindehaut mit einem ähnlichen, oberhalb der ihm aufliegenden Schneppe des *Gynizus* verlaufenden Wülstchen versehen, nur bis zu dessen Sichtbarwerdung freistehend, von da aus aber von dem ähnlich gestalteten *Gynizus* bedeckt, zu beiden Seiten nach vorn oberhalb der Rückenwülste sich in die Antherenbeutel erweiternd, hinter deren verdünnten Schenkeln mit ähnlich gestalteten Staminodien ausgestattet, nach vorn zu beide, weit von einander stehende, in eine rundliche, merklich hervortretende, die dreieckigte Gestalt bedingende Ecke endigend und endlich mit dem mehr oder weniger zugerundeten oder stumpf abgestutzten Grunde von dem aufliegenden, an den beiden Ecken verwachsenen *Gynizus* überdeckt.

8) Die Antherenbeutel durch den zwischenliegenden *Gynizus* weit

Digitized by Google

und in einer divergirenden Richtung von einander gespannt, dergestalt den aufwärts tretenden Umfangsrändern des *Gynostemii* in Form abwärts keulenförmig zusammengezogener Wülste aufgesetzt, mit den oberen verdickten Enden etwa $\frac{3}{4}$‴, mit den unteren allmählig verdünnten Schenkeln $1\frac{1}{2}$‴ weit entfernt, über den eingekeilten *Gynizus* aufsteigend, durch zeitig erfolgende Verflüchtigung der Antherenkeulen bald entleert und dann als zusammengefallene, bräunliche Bälge länger fortbestehend.

9) Die Antherenkeule eben so wie bei der voranstehenden Art beschaffen, nur etwas stärker ausgebildet, länger gestielt und ausser der leichter als bei jener vor sich gehenden Trennung aus dem Beutel noch dadurch abweichend, dass das ähnlich gestaltete *Retinaculum* mit einem mehr klebrigen Schleime bedeckt ist und daher weit häufiger als bei jener Art nach geschehener Verflüchtigung den nahestehenden Blüthen der Pflanze oder auch anderen vernachbarten Körpern sich so innig aufzukitten pflegt, dass der Theil selbst noch nach dem Verblühen der Pflanze hier und da unversehrt aufklebt und gleichsam rückständig bleibt.

10) Der *Gynizus* wegen der fast durchgängigen Verwachsung am Grunde fast gleichförmig mit dem *Gynostemio* durch den etwas mehr hervorstehend aufgesetzten oder eingekeilten Umfang hervortretend und allmählig sich nach oben in eine etwa $\frac{1}{4}$‴ betragenden Entfernung endigend, nach unten und seitwärts schwach ausgehöhlt, von den wulstförmigen Umfangsrändern nach oben auswärts und abwärts von der Bindehaut gerichtet, daher in dem beschränkten Raume einer Blume als ein besonders stark ausgebildeter Theil auffallend, ausserdem auch mit einer stärker aufgetragenen Schmiere übertüncht und daher oft durch angeflogenen Schmutz bedeckt.

11) Die nach unten durch den Lippengrund geschlossene Oeffnung zum Sporn etwas geräumiger als bei jener Art, rundlich oder fast viereckigt verschoben, im Inneren ohne alle drüsenartige Bekleidung, überhaupt deutlicher als bei der anderen Art zum Vorschein kommend.

Erklärung

der Abbildungen auf Taf. II. Fig. 6 — 11.

Fig. 6. Eine einzelne Blume des *Conopsidium sthenantherum* W. in natürlicher Grösse.

Fig. 7. Dieselbe ohne die Perigonial-Blätter zur Anschauung der wesentlich wichtigen Geschlechtstheile; mehrmals vergrössert.

Fig. 8. Die Antherenkeule derselben ausserhalb des Beutels.

Fig. 9. Eine einzelne Blume des *Conopsidium platantherum* W. in natürlicher Grösse.

Fig. 10. Dieselbe ohne die Perigonial-Blätter zur Anschauung der von jener abweichend gebildeten Geschlechtstheile; mehrmals vergrössert.

Fig. 11 Eine freigewordene Antherenkeule.

Digitized by Google

Zur Naturgeschichte
des
Senecio paludosus Linn.

Hat man sich mit dem verschiedenen Benehmen der nach Linné allgemein als *Senecio paludosus* anerkannten Gewächsarten in der freien Natur und den, von den Beobachtern bereits, theils in den Beschreibungen, theils in den Abbildungen mitgetheilten Ansichten mit gebührender Sorgfalt vertraut gemacht: so wird man aus einer gegenseitigen Vergleichung jener Vorarbeiten nicht allein auf wesentliche Verschiedenheiten stossen, sondern auch zur Vermuthung eingeladen werden, dass mehr als eine Art durch den zu kurz und nicht bündig umschriebenen Trivial-Namen Linné's zusammengefasst worden sind. Rechtfertigen will ich diesen Ausspruch gleichsam von der Schwelle aus durch zwei, gerade von den wesentlichsten Theilen der betreffenden Gewächse sich schroff entgegenstehende Widersprüche eben so gründlicher als klassischer Beobachter, mir nämlich zu den nachfolgenden Untersuchungen vorzugsweise durch Smith, dem erläuternden Wiedererkenner der Linné'schen Gewächsarten, welcher einen *Senecio paludosus, foliis basi angustatis integerrimis, seminibus pilosis* annimmt, und durch De Candolle, welcher selbst noch in den neuesten Zeiten denselben Namen mit der Diagnose: „*foliis semiamplexicaulibus, achaeniis glabris*“ wiederholt und mit synonymischer Vereinigung mehrerer neuerlich aufgestellten Arten systematisch verzeichnet, die geeignete Bahn brechen, und zugleich in Folge meines in dem Beitrage zur *Flora hercynica* geleisteten Versprechens den Versuch machen, in wie fern jene, von gewissen, bei der Gattung unwandelbaren Merkmalen entlehnte Widersprüche in den Diagnosen wissenschaftlich ausgeglichen und brauchbar gemacht werden können.

Etwa in der Mitte des sechszehnten Jahrhunderts und zwar fast zu gleicher Zeit kam eine hierher gehörige Gewächs-Art bei Dalechamp als *Lingua major*, bei Thal als *Conyza maxima serratifolia*, bei C. Gesner als *Conyza aquatica foliis serratis*, ferner bei Tabernaemontanus als *Consolida palustris* oder endlich bei Gerard als *Solidago saracenica* in wissenschaftliche Anregung und bildliche Erinnerung, aus welchen Synonymen später C. Bauhin seine *Conyza palustris serratifolia* begründete. Die Mehrzahl jener Synonyme, zu welchen man noch Camerar's zu Thal's *Sylva hercynia* hinzufügte, J. Bauhin's und Morison's fast unveränderte Abbildungen ziehen kann, fasste im Jahre 1719 Tournefort als *Jacobaea palustris altissima, foliis serratis* zusammen und Rupp

Digitized by Google

war so glücklich, die bereits angedeutete, keineswegs aber häufige Gewächsart der Flora von Halle und Thüringens zu überweisen.

Wenn gleich die eine oder andere hierher gehörige Pflanze in unserem Vaterlande seit Jahrhunderten bekannt, ja sogar den angezeigten Gegenden und selbst dem Harze ziemlich geläufig geworden war, so gelangte eine derselben dennoch in Schweden, der Geburtsstätte des vorgeschriebenen, gleichsam nur wissenschaftlich erneuerten, aber noch zur Zeit geltenden Trivial-Namens erst später und ohne Berücksichtigung der Vorarbeiten und zwar bei Linné im Jahre 1745 in einem, vom Dr. Leche nach einem schwedischen Exemplare entworfenen Bilde des oberen Theils der Pflanze zur erneuerten Bekanntschaft und wurde von Linné in der ersten Ausgabe der *Flora suecica* als *Solidago caule simplici, corymbo terminatrici (!), foliis subtus tomentosis, flosculis foemineis sedecim*, theils mit den in der Geschichte der *Consolida saracenica* berüchtigt gewordenen, von den hier in Rede stehenden Gewächsen aber weit entfernten Synonymen Loesel's, Rupp's und Haller's, theils mit dem ausdrücklichen Vorbehalte: *„puto synonyma pertinere ad plantam, cujus modo corymbum vidi pictum“* frischweg aufgeführt. Fast ein Decennium später gelangte Linné zur gründlicheren Kenntniss, und *Senecio paludosus* trat daher sowohl in der ersten Ausgabe der *Species plantarum*, als in der zweiten Ausgabe der *Flora suecica* eigentlich erst als brauchbarer Gewächs-Titel ins Leben. Von nun an galten alle mit einem aufrechten Stengel, langen, tiefgesägten Blättern und vielstrahligen Blumenköpfen oder überhaupt der weitläufig gestellten Diagnose einigermassen entsprechende *Seneciones* als *Senecio paludosus* L., und dieser nahm unter der Diagnose: *„corollis radiantibus, foliis ensiformibus acute serratis subtus subvillosis, caule stricto“* sämmtliche Formen und verwandten Arten willig, gleichsam collectivisch auf. Ein ähnliches Schicksal erfuhren die Arten nach Massgabe der übrigen späterhin entworfenen Diagnosen, in welchen nur allgemeine Merkmale erwähnt sind und höchstens die Vermuthung auf diese oder jene Art entlehnt werden konnte. Daher die lange Reihe der synonymisch und der Bedeutung nach verdächtigten Art Linné's in den meisten, sogar fleissig geschriebenen Special-Floren jedes Landes! Nur wenige Beobachter fassten in der That wesentliche, für ein Glied einer natürlichen Gattung erweissliche Unterscheidungs-Merkmale auf, und aus einer gegenseitigen Vergleichung der bei den verschiedenen Autoren als Homonyme bestehenden Arten leuchtete eben so, wie aus den ungekünstelten Abbildungen gar bald ein, dass sie sich nicht als Synonyme geltend machen und dafür von der Natur anerkannt sind. Als wesentliche und daher untrügliche Merkmale stellen sich aber dem aufmerksamen Beobachter hauptsächlich eine specielle, aber mit angemessener Umsicht aufgefasste Beschaffenheit des Blattgrundes und die Bekleidung der Saamen dar.

Dass die verschiedene Entfaltung des Blattgrundes an sich und dessen gegenseitige Beziehung zum Stengel in der Charakteristik der hier-

Digitized by Google

her gehörigen Formen oder Arten eine bedeutungsvolle Rolle spielte, leuchtet aus einem Vergleiche sämmtlicher zur Gattung *Senecio* gehörigen Arten ein, bewährt sich ferner auch besonders durch die Naturgeschichte der von De Candolle sogenannten *Seneciones sarracenici* und hat sogar neuerlich bei *Senecio subalpinus* Koch., welcher längst in den Kräuterbüchern vorspukte und als eine gleichgültige Form einer oder der anderen Art kaum sich im Andenken erhalten hatte, und eben so wie bei meinem *Senecio fontanus*, sich als untrügliches Unterscheidungs-Merkmal erprobt. Der Blattgrund wird nun von Smith bei *Senecio paludosus* L. als: „*basis folii angustata integerrima*," von Gaudin als: „*folia semiamplexicaulia, dentibus praelongis, auricularum instar divergentibus instructa*" herausgestellt und durch diese grellen, keinem Wechsel unterwürfigen Gegensätze allerdings auf eine unter einander abweichende Blattbildung hingedeutet. Die Mehrzahl der Autoren nahmen auf jene Abweichung des Blattgrundes keine Rücksicht und die homonymisch erwähnten Arten stehen daher gleichsam ausser dem Bereiche einer synonymischen Würdigung.

Derselbe Fall findet mit den Saamen Statt, indem in der Geschichte der Gattung die Bekleidung mehr als die specielle Form derselben eine ausdrückliche Berücksichtigung verdient. Smith, v. Schlechtendal, Koch u. A. rechnen dem *Senecio paludosus: achaenia s. semina pilosa;* Gaudin, De Candolle u. A. wiederum: *achaenia glabra* zu und erweisen daher mit dieser Angabe unläugbar, dass diesen und jenen Beobachtern, bei welchen man nicht leicht eine Verwechselung oder Täuschung voraussetzen möchte, eben so viele verschiedene Arten vorgeschwebt haben, als durch rauhe und glatte Saamen wechselseitig in Anregung gebracht worden sind.

Jene Gegeneinanderstellungen gewisser Theile, in welchen sich die Natur unter dem Scheine der Täuschung gleichsam zu gefallen scheint, kehren aber ganz in demselben, allerdings grellen Gegensatze an den, von verschiedenen Standorten aufgenommenen Exemplaren des im Allgemeinen sogenannten *Senecio paludosus* L. dann wieder, wenn sie mit der Natur derselben geeigneten Blicken aufgefasst und wiedergegeben werden. Die gegenseitige Verschiedenheit der von mir gesammelten Arten lag mir, auch ohne eine genaue Bekanntschaft mit der sich widersprechenden Geschichte der betreffenden Arten, schon vor einigen Decennien klar vor Augen, und ich versuchte dieselbe mittlerweile in meinen *Schedulis criticis* dadurch auszugleichen, dass ich in der, in Thüringen am häufigsten vorkommenden, durch „*folia basin versus inciso-serrata*" Gaudin's Pflanze hauptsächlich entsprechenden Form, den *Senecio paludosus* L. wähnte, und diesem meinen (allerdings durch De Candolle's späteres Homonym erschwerten) *Senecio riparius* durch: *folia oblongo-lanceolata in basin integerrimam sensim producta*" vorzüglich entgegenstellte. Diese Beobachtung blieb jedoch den nachprüfenden Beobachtern, für welche ich sie in den Worten: „*Senecio riparius inquiratur a botanicis halensibus,*

Digitized by Google

vitebergensibus, lipsiensibus et berolinensibus,“ sched. crit. p. 483., ausdrücklich abgegeben hatte, gleichgültig oder unbeachtet. Die mehrsten Autoren, denen jener Aufruf galt, liessen meinen im Jahre 1822, also früher als die übrigen Beobachter ähnlicher Formen, aufgestellten *Senecio riparius* stromabwärts schwimmen, oder andere verabsäumten meine aus der Natur entlehnte Diagnose einer denselben vorliegenden Form anzuebnen; mit einem Worte, die von mir zuerst aufgeführte Art blieb ihren Schicksalen so lange überlassen, bis endlich Reichenbach dieselbe in seiner *Flora excursoria* als *Variet. nudiuscula* des *Senecio paludosus* in Anregung brachte und daher mit seiner beifällig erscheinenden Zusicherung wenigstens zur weiteren Verfehlung meiner Ansicht Veranlassung gab, welche man z. B. bei De Candolle, Koch, Petermann u. A. wiederfindet und nunmehr schulgerecht würdigen mag!

Zu Folge meiner wiederholten Beobachtungen bestehen in Thüringen und in den benachbarten Gegenden drei verschiedene Arten, welche bis auf die neueste Zeit dem collectivischen *Senecio paludosus* L. einverleibt blieben und sich auch recht füglich mit der weit umfassenden, lückenhaften Diagnose einigen. Deshalb bleibt es, ohne ein bei Christiania gesammeltes Exemplar umsichtig mit den unsrigen verglichen zu haben, immerhin zweifelhaft, welche Form Linné ohne synonymische Berücksichtigung vor Augen gehabt habe. Ich führe daher die mir vorliegenden Arten unter eigenen Namen auf und werde einer oder der anderen, von Linné in Schweden nach Leche's Zeugniss entdeckten Art, gern das Prioritäts-Recht des *Senecio paludosus* nächstdem einräumen. Zur Zeit gilt mir jedoch *Senecio paludosus* L. und der Autoren nicht einmal so viel, als die schon mit Recht von J. Bauhin getadelte *Lingua major* Dalechamp's und andere synonymische Vorläufer, indem diese und jene wenigstens in dem Blattgrunde einen Anhaltspunkt zur Unterscheidung darbieten, dergleichen in der Linné'schen Diagnose nicht einmal von fern her zugesichert wird.

Die Trias der von mir hier angedeuteten Arten schliesst nach meinem Dafürhalten gleichsam eine Abtheilung einer natürlichen, nach De Candolle aus 600 Arten bestehenden, deshalb allerdings schwierigen Gattung ab, welche, wenn gleich von dem umsichtigen Monographen in 16 Hauptabtheilungen (*series*) eingetheilt, immerhin in systematischer Beziehung und ohne Berücksichtigung des Vaterlandes, einer anderweitigen Abtheilung unter dem Namen: *Linguae* überwiesen und nach nachfolgenden allgemeinen Merkmalen aufgenommen werden kann.

Die Wurzel wird zwar von den Autoren verschieden, z. B. von Smith *„radix fibrosa subrepens,“* von Matthioli *„radix tenuis alba“* genannt, und von Dalechamp als: *radix unica veluti geniculata, interdum crassitudine cubiti, obliqua, radiculis multis fibrata candidis teneris per intervalla nascentibus, gustu subamaris et aromaticis“* genauer umschrieben, erfüllt jedoch überhaupt den Begriff eines *Rhizoma succenturiatum.*

Digitized by Google

Der Stengel ist vom Grunde aus einfach, schlank, aufrecht, inwendig hohl, äusserlich mehr oder weniger stark gestreift, 6—10′ hoch, einen Finger dick, ausser einer zart aufgetragenen, wollen- oder spinnewebenartigen, daher späterhin vergänglichen Bekleidung, glatt, am oberen Ende in mehrere, abstehende, fingerlange Blumenstiele zertheilt.

Die Blätter verrathen eine Neigung zur Längezunahme, Verschmälerung und Zuspitzung, sind auf der unteren Fläche mit einer zarten, locker anhangenden Bekleidung versehen, welche entweder fast mangelt, oder sich im Gegentheil auch mehr zusammenfilzt und die ganze Unterfläche bedecken kann. Die Anfügungsweise, der Grund und die Umzahnungen äussern sich bei den drei hier in Rede stehenden Arten verschieden und gewähren treffliche Unterscheidungs-Merkmale.

Der Blüthenstand stets endständig, im Verhältniss zur Pflanze armblüthig, aus einigen oder auch aus mehreren fingerlangen Blumenstielen bestehend, einer Blüthentraube (*racemus*) entsprechend.

Die Blumenköpfe (*capitula*) halbrund, ziemlich gross, kleiner jedoch als die des *Senecio Doronicum* und doppelt grösser als die der eigentlich sogenannten *Seneciones saracenici*, denen des *Hieracium boreale* nicht unähnlich.

Der Fruchtboden ziemlich platt. Die Kelchblättchen lanzettlich, fast gleichförmig, an den beiden Seiten dünnhäutig, nach vorn allmählig und ohne weitere Breitezunahme vorgezogen, nicht schwarz gemarkt.

Die Strahlenblüthchen, 15—18 an der Zahl, fünfnervig, lanzettlich, vorn abgestutzt, gewöhnlich zusammengezogen.

Die Saamen gestreift, im Verhältniss zum Kopfe sehr klein, hinsichtlich der speciellen Form und Bekleidung unter einander verschieden, entweder völlig glatt oder an den Kanten mit kurzen, straffen, gerade abstehenden, weissen Härchen bekleidet.

Nach diesen allgemeinen Vorerinnerungen komme ich nun zu den einzelnen, als *Senecio paludosus* L. *promiscue* angenommenen Arten, so wie sie sich in dem mittleren Teutschland und besonders am Harze, in Thüringen und in der Gegend von Hannover entfalten, führe aber in der Geschichte derselben, unter den zahlreichen Synonymen der älteren und neueren Zeit nur diejenigen an, welche in irgend einer Angabe eines wesentlichen Theils sich ausdrücklich sichern lassen.

1. *Senecio immunis* Wallr.

S. rhizomate succenturiato, caule stricto simplicissimo tenuiter striato, foliis sessilibus e basi tenuata integerrima sensim elongato-lanceolatis acuminatis subtus arachnoideo-pubescentibus remote aequaliterque dentatis, dentibus ex angulo recto declinatis abrupte acuminatis, pedunculis subsimplicibus bracteolis subulatis integerrimisque instructis in corymbum oligocephalum subracemosum digestis, flosculis radialibus 13—18., achaeniis basi tenuatis calvis.

Digitized by Google

Senecio paludosus auct. plurimor. — DC. *prodr.* VI. 353. *excl. syn. Senec. Sadleri et var. β.*, Oeder. *fl. dan. t.* 385. *(optima, robustior.)*

Jacobaea palustris altissima, foliis serratis Tournef. *instit.* 485., Rupp. *jen.* 177. *pr. pr. et excl. syn.* Tabernaem.

Virgaurea s. Solidagini angustifoliae adfinis J. Bauh. *hist.* II. 1063. *f.* 3., *Chabr. sciagr. p.* 333. *f.* 3.

Conyza palustris serratifolia C. Bauh. *pin.* 266. *excl. syn.* Tabern.

Conyza aquatica foliis serratis C. Gesn.

Solidago sarracenica Gerard. *teste* C. Bauh.

Conyza maxima serratifolia Thal. *hercyn. cum icone in tab.* 3. *a* Camerario *addita.*

Conyza IV. Matthiol. *Kraeuterb.* 301., Camer. *epitom.* 615 *(exemplar exiguum cum pedunculo folioso perperam addito.)*

Lingua major Dalechamp. *hist.* I. 1037. *(optime).*

In Sümpfen, an den Rändern der Teiche und stehender oder langsam fliessender Gewässer hier und da durch ganz Teutschland, stellenweise häufig und wie es scheint überhaupt häufiger als die beiden anderen Arten. Jun. — August.

Diese Art unterscheidet sich von der folgenden, wie *Senecio cordatus* Koch. von *S. subalpinus*, nämlich durch einen etwas verschmälerten, ringsum ansitzenden, fast ganzrandigen Blattgrund, einzeln und entfernt stehende, vorn gerade abgestutzte oder etwas ausgeschweifte und von da aus allmählig und schräg herablaufende, gleichförmige Zähne, welchen ein schwaches, nachgiebiges Spitzchen aufgesetzt ist, überhaupt dünnere Blätter, längere Blumenstiele, an welchen nur selten die sehr schmalen, einfachen Blättchen fehlen, und sich nach oben unter dem Fruchtboden mehr zusammendrängen, wie auch endlich durch kleinere, am Grunde mehr zugespitzte Saamen.

2. *Senecio munitus* Wallr.

S. rhizomate succenturiato valido geniculis fibrosis veluti intercepto, caule stricto simplicissimo folioso striato, foliis sessilibus e basi amplexicauli latiore utrinque inciso-profunde-dentata veluti auriculata sensim elongato-lanceolatis acuminatis margine revoluto inaequaliter inciso-serratis subtus nervosis arachnoideo-pubescentibus, serraturis incumbentibus sensim acuminatis sinu semilunari interstinctis, pedunculis furcatis aphyllis in corymbum oligocephalum subracemosum digestis, bracteolis linearilanceolatis involucro admotis eoque duplo brevioribus, flosculis radialibus 13 — 18., achaeniis obtusis calvis.

Senecio paludosus auct. quord. — Wallr. *sched. crit.* 482. *excl. synon. nonnullis.* — Gaud. *helvet.* V. 295. *excl. syn. plurim., nominatim* Smith., DC., Wallr. *(„folia amplexicaulia, dentibus auricularum instar divergentibus“).*

Consolida palustris Tabernaem. *hist.* 946. *excl. syn. omnibus (saltem foliorum basi appendiculatorum fide).*

Auf feuchten Riethwiesen zwischen Weidengebüsch, an Gräben der-

Digitized by Google

selben in Thüringen (bei Rossleben) stellenweise und besonders in der Gegend von Magdeburg verbreitet. Jul. — Aug.

Aehnelt allerdings im Wuchse der vorangehenden Art, pflegt sich jedoch an allen Theilen stärker auszubilden, vielleicht auch unter gleichen Bedingungen höher zu werden. Besonders ansehnlich entwickeln sich, so viel mir erinnerlich, die Wurzelstöcke. Die Stengel sind gewöhnlich stärker als ein Finger, bis zur Mitte hohl, mit starken Streifen versehen, scheinbar glatt, aber von einer schwachen, spinnewebenähnlichen Bekleidung angeflogen, zahlreich beblättert, oft die Mannshöhe weit übersteigend. Die Blätter aus einem breiten, den Stengel umfassenden, an beiden Seiten ausser den bis dahin sich heraberstreckenden Sägezähnen mit einem oder zwei, frei abstehenden, gewöhnlich halbmondförmig gebogenen, unzertheilten, linien-lanzettlichen, zugespitzten und überhaupt wegen der Gestalt von Anhängseln auffallenden Blatteinschnitten gleichsam umzackten oder geöhrten Blattgrunde allmählig lang-lanzettförmig, eben so sanft in eine ganzrandige, langvorgezogene Spitze verlaufend, ausser jenen tiefen und auffallend langen Grund-Einschnitten mit ungleichförmigen, lang zugespitzten, gewöhnlich schmalen, mehr oder weniger nach der Spitze gerichteten, eben so wie der Umfangsrand des Blattes rückwärts geschlagenen Sägezähnen umzackt, hellgrün, von einer ziemlich derben Consistenz, getrocknet steif und zerbrechlich, unterwärts mit zartem Haar bedeckt, späterhin gewöhnlich nackt, 1½ Decimeter lang, am Grunde, ohne die Einschnitte, 2 Centimeter breit. Die oberen Blätter hinsichtlich der Form eben so, nur schmäler und kürzer. Die Deckblätter als Stützen der Blumenstiele schmal linealisch, ganzrandig, in eine lange Spitze vorgezogen, halb so lang als die Blumenstiele. Diese von der Länge eines Fingers; die unteren, gewöhnlich längeren, oberhalb der Mitte zertheilt, die oberen kürzeren einfach, fast immer blattlos oder nur im Ueberwuchrungs-Zustande mit einem oder dem anderen Deckblättchen versehen. Die Blumenköpfchen grösser als bei den übrigen Arten der Abtheilung. Die Strahlen-Blüthchen 15—18, ziemlich breit. Die Saamen eiförmig, klein und kahl.

3. *Senecio riparius* Wallr.

S. rhizomate succenturiato, caule erecto simplici striato parce folioso, foliis e basi integerrima semiamplexicauli tenuata sensim oblongo-lanceolatis subtus incano-tomentosis serratis, serraturis e basi oblonga in acumen incurvum desinentibus approximatis, pedunculis subsimplicibus aphyllis in corymbum oligocephalum digestis, bracteolis lineari-lanceolatis involucro admotis eoque duplo brevioribus, flosculis radialibus 15—18., achaeniis infra apicem contractis hirsutis.

Senecio Sadleri Lang. *in lit.*

Senecio riparius Wallr. *sched. crit.* 482. *excl. syn. omnibus.* (1822), *nec* DC. *prodr.* VI. 377. (1837.)

Senecio paludosus auct. grd. — Sm. *brit.* II. 887. Schlechtd. *berol.* I.

Digitized by Google

437. („*achaenia setulis parvis obsita*“)., Koch. *syn.* 390. (*achaen. pubescentium fide*).; *var. β. glabriuscula* DC. *prodr.* VI. 353.; *var. β.* Linn. *sp. pl.* II. 1221. *synonymis testibus.*

Solidago foliis longissime mucronatis Gmel. *sibir.* II. 161. *pr. pr. et excl. synon.* Hall., Tabern. *et alior. (foliorum prorsus candidorum fide).*

Virgaureae s. Solidagini affinis Raj. *syn.* 176. *excl. synon.*

Conyza palustris Parkins. 1232.

Consolida aurea Tabernaem. *hist.* 946. (*ob capitula magna multiligulata et foliorum serraturas.*)

An den Ufern der Saale stellenweise; auch in der Gegend von Berlin und vermuthlich anderwärts im nördlichen Teutschland. Jul. — Aug.

Den beiden vorangehenden Arten allerdings ähnlich, jedoch von jener eben so gewiss verschieden, als der später unterschiedene *Senecio Sadleri* Lang. (oder vielleicht auch *S. tomentosus* Host.), auf den Grund verglichener Original-Exemplare, mit meinem *S. riparius* übereinstimmt, welcher freilich bei De Candolle sein Homonym gefunden hat, demungeachtet das Prioritäts-Recht geltend machen muss. Der Stengel ist nicht so hoch, weniger schlank, weitläufiger beblättert, innerlich mit weissem Marke dichter ausgefüllt, äusserlich nur zart gestreift, bei der ersten Entwickelung auffallend genug mit spinnegewebeähnlichen Haaren bekleidet, späterhin aber fast kahl, am oberen Theile gewöhnlich etwas zerästelt und die später blühenden, finger- oder spannenlangen Äste mit kürzeren und schmäleren Blättern besetzt. Die Blätter aus einem, den Stengel mit zugerundeten, angewachsenen Enden umfassenden, ganzrandigen, etwas verschmälerten Grunde oblong-lanzettlich, oft nach vorn etwas breiter werdend, oberhalb dieses fast zolllangen, ganzrandigen Grundes mit ziemlich grossen, angenäherten, eiförmigen, nach vorn allmählig in ein verdünntes, abstehendes oder auch bei vorkommender Verlängerung, einwärts gekrümmtes Spitzchen verlaufenden Sägezähnen bis zur hervorgezogenen Spitze versehen, von ziemlich derber Consistenz, oberwärts kahl, blassgrün, unterwärts mit einem besonders in der Jugend sichtbaren, dicht verwebten Filze bekleidet und weissgrau, 3 — 5″ lang, ½″ breit; die oberen nur halb so breit und lang und überhaupt spitzer. Die Blumenstielchen mit sehr schmalen, kurzen, ganzrandigen Deckblättchen versehen, wollig bekleidet. Die Blumenköpfe kleiner als bei jenen, eiförmig, am Grunde mit 3 — 4 doppelt kürzeren angedrückten Blättchen versehen; deren Blätter lanzettlich, nach beiden Enden zu verschmälert, übrigens von ziemlich gleicher Breite. Die Strahlenblüthchen 15 — 18 an der Zahl, hellgelb. Die Saamen klein, achtmal kürzer als deren Krone, unter derselben etwas zusammengezogen, gestreift, und an den Streifen mit zahlreichen, gerade abstehenden, gegliederten, weissen Haaren stets bekleidet.

Digitized by Google

Die Naturgeschichte
der
Erysibe subterranea Wallr.

Durch Abbildungen auf Taf. II. Fig. 12—15 erläutert.

Auch jetzt noch tauchen aus dem Strudel der Vergangenheit Beispiele auf, durch welche unläugbar nachgewiesen wird, dass die sinnliche, ungekünstelte Auffassung gewisser Naturerzeugnisse durch das mit der Natur vertraut gewordene Auge der Laien den später eingeführten künstlichen Erklärungen der Sachverständigen den Rang abgewonnen habe. Namentlich zeichneten sich in dieser Beziehung die seit ihrer wissenschaftlichen Theilnahme sowohl zur Ergründung als zur Namensbezeichnung stets fertigen Teutschen aus, und gaben zu Benennungen gewisser Natur-Erzeugnisse Veranlassung, welche, wenn gleich nicht auf der ästhetischen Wagschale, dennoch auf der einer natürlichen Bezeichnung fast immer sich zum Ausschlage der Brauchbarkeit herausstellten. Dahin gehören ausser anderen Beispielen auch die von den thüringischen Landbauern durch einfache Anschauung und eine natürliche Vergleichung mit anderen dergleichen Ausbrüchen des thierischen Organismus entlehnten Benennungen: „der Grind, Gnatz, Schorf, die Pocken der Kartoffeln," welche dagegen ohne Berücksichtigung dieser Aeusserung bei den modernen Oekonomen mit dem Namen der „Fäulniss der Kartoffeln" vertauscht wurden, jüngst sogar durch amtliche Einschritte als sogenannte „Kartoffel-Krankheit" theilweise wichtig geworden sind und zu allerlei abenteuerlichen Ansichten Veranlassung gegeben haben. Dem Naturforscher vom Fache blieb jenes, sich allerdings anschaulich genug darstellende und in der Oekonomie des ergriffenen Theils zweckwidrig regende Erzeugniss allezeit unbekannt und daher bis zur Stunde nur ein Gegenstand des Gespräches ohne wissenschaftliche Deutung, zu welcher ich hier die ersten Fingerzeige ertheile.

In Folge einer natürlichen Neigung und unter Begünstigung gewisser, besonders durch die Cultur und anderer mit dieser in nächster Beziehung stehenden Gelegenheits-Ursachen, gehen in den mit Stärkemehl erfüllten, eine gleichartige Masse bildenden Knollen, geheimnissvolle, ursprünglich schwer, nicht einmal ganz sicher mikroskopisch nachzuweisende Veränderungen vor. Diese würden sich nur späterhin durch abweichende Folgeäusserungen (widernatürlich früh eintretende Fäulniss, stellenweise gestörte Keimungs-Fähigkeit, Veränderung des Geschmacks im zubereiteten

Digitized by Google

Zustande u. a. dergl.) gleichsam nachträglich andeuten, wenn sie nicht durch eine krankhafte Ablagerung äusserlich sich früher schon zu verrathen pflegten. Zu dem Ende hat sich nämlich die Natur eine krankhafte Thätigkeit der äusseren Einhüllung, sie mag als Haut, Oberhaut oder Schale auftreten, das Thier oder die Pflanze äusserlich bekleiden, unter der Form der sogenannten Ausschlags-Krankheiten (*exanthemata*, bei den Neueren „Hautblüthen") und mit diesen nicht allein die Möglichkeit zur sinnlichen Auffassung der inneren Missverhältnisse vorbehalten, sondern auch bei den Pflanzen zu der Begründung einer eigenen Gewächs-Familie, nämlich der Erysibeen, geeignete Vorkehrungen getroffen.

Die, die natürliche Säuberung und Farbenhaltung schonungslos verunstaltenden, auch die Oekonomie des betroffenen Theils verwüstenden Umtriebe der als Gleichniss der Exantheme des thierischen Körpers sich bewährenden, sogenannten Erysibeen (*Uredineae* Brongn., *Caeomaceae* Cord.) der Vegetabilien sind, in so fern sie über der Erde befindliche Theile betreffen, so weit bekannt, dass man vor den Eingriffen derselben keinen Pflanzentheil sicher gestellt und sogar die Saamen gewisser Gewächse z. B. durch *Erysibe sphaerococca*, *E. foetida*, *E. baccata* W., ferner die Saamenbeutel durch *Erysibe antherarum* W., den Fruchtboden durch *Erysibe receptaculorum* W., oder endlich sämmtliche Theile der Aehre durch *Erysibe vera* W. u. a. Arten verwüstet wahrzunehmen wiederholte Gelegenheit hat. Bei aller reichhaltigen Ausstattung dieser zerstörenden Miethhäusler an den Vegetations- und Fruchttheilen vollkommener organisirter Gewächse mangelten aber in der Reihe der Schöpfung die sie gleichsam vollzählig machende Parallele an den unterirdischen Gewächstheilen, welche überhaupt zu den oberirdischen Erysibeen einen ähnlichen Gegensatz nachwiesen, dergleichen z. B. in der bedeutungsvollen Familie der Grüblings-Schwämme oder der Tuberaceen zu den übrigen Pilzen besteht und von mir nächstens entwickelt werden soll. Längst von mir an den unterirdischen Knollen mehrerer Gewächse aufgefasste Andeutungen sind nunmehr an der, vermuthlich noch durch Missverhältnisse der Cultur begünstigten Gedeihen einer dem Benehmen der Erysibeen vollkommen entsprechenden Krankheit an den Kartoffel-Knollen im Jahre 1840 zur wissenschaftlichen Beachtung und Reife gelangt. Diese mögen daher für die übrigen Gattungsgenossen, deren Natur zur Zeit noch nicht in dem Umfange bekannt geworden ist, gleichsam als Repräsentanten eine allgemeine Auskunft ertheilen.

In der Erinnerung an die verschiedenen Zeiträume, nach welchen die Exantheme in den medicinischen Handbüchern vorgetragen zu werden pflegen, nehme ich auch hier genau übereinstimmende Vegetations-Abschnitte an und theile die Naturgeschichte dieser Krankheit als Pilzart in folgender Skizze den Naturforschern mit.

A. Erste Andeutung des exanthematischen Miethhäuslers, (= *stadium prodromorum*), mit oder ohne Fehlschlagen der fortschreitenden, durch Umstände bedingten Vegetation. — An der, von Natur gleichfarbigen,

Digitized by Google

gesäuberten, zarten, weitzelligen Schale der Kartoffel-Knollen stellen sich unter gewissen Umständen zur Herbstzeit, oder mit der Reife derselben, gewöhnlich einzeln zerstreute, bläulich schimmernde oder schmutzig bräunliche Flecke von dem Umfange einer Linse ein, welche dem weniger aufmerksamen Auge als gleichgültige Erscheinungen unbeachtet bleiben und eben so häufig, ausser dieser Entfärbung, weder durch eine fortgesetzte Äusserung, noch durch eine deutlichere Ausbildung die Beobachtung anziehen. Dergleichen, an vielen Knollen vorkommende, der in ein verschiedenes Erdreich versetzten Kartoffel aber geläufigere Anlagen zur Krankheit bezeichnen unsere Landsleute mit dem Namen der „blauen Kartoffel-Pocke" oder nennen sie „Stockflecke."

B. Fortgesetzte Ausbildung jener Andeutung (= *stadium eruptionis*). — In anderen Jahren und zwar unter Begünstigung gewisser, dem Gedeihen des Miethhäuslers besser entsprechenden Witterungs-Verhältnisse, nehmen jene unscheinbaren Schmutzflecke oder deutlichere Schalen-Entfärbungen sowohl hinsichtlich der Zahl als der äusseren Gestalt eine verschiedene Äusserung an, bewähren sich als fortbildungsfähige Organe, spannen, sich sanft wölbend, hautartig an, nehmen immer mehr eine rund umschriebene, scharf begränzte, nach dem Umfange hin allmählig abgeflächte, warzenförmige Gestalt an und erinnern in dieser mehr oder weniger gelungenen Fortbildung deutlich genug an die Verähnlichung einer Warze, Pocke oder irgend eines anderen Ausschlages, durch welchen die Oberhaut der Gewächse oder das Äussere der Thiere unter ähnlichen krankhaften, aber ebenfalls innerlich entwickelten, verborgen liegenden Erscheinungen entstellt zu werden pflegt.

Unter der Loupe nimmt man an dergleichen geschlossenen Auftreibungen der Schale eine krankhafte Veränderung der äusseren, unter derselben befindlichen Stärkemehl-Zellen durch eine bräunliche Entfärbung, Erweiterung, Auflockerung oder überhaupt eine wabenförmige Zellen-Veränderung wahr, durch welche eben die scharf umgränzte Auftreibung des Theils bewerkstelligt wird. Die mikroskopische Anschauung legt ebenfalls aufgelockerte Zellenwände, grössere, durch einen gelblichen, aus sehr kleinen, den Stärkemehlkörperchen fast bis zur Undurchsichtigkeit getrübte Zellenräume dar, während dem die umliegenden, natürlich beschaffenen Zellen weit zärtere Wände und innerhalb derselben nicht farbig getrübte Räume nachweisen. Ähnliche Veränderungen erleidet das Zellengewebe der Schale an der krankhaft berückten Stelle.

C. Die Entfaltung der Warze durch Aufschliessung (= *stadium efflorescentiae*). — Nach Verschiedenheit der äusseren Einflüsse bestehen dergleichen warzenförmige, oberflächlich geschlossene Auftreibungen der Kartoffel-Schale um so länger, als sie dem Schoosse der Erde anvertrauet oder vor dem Einflusse des Lichtes und der Luft sicher gestellt bleiben. Die erste Andeutung zu der für die Gattung *Erysibe* im Vergleiche mit *Physoderma* charakteristischen Aufschliessung zeigt sich als ein Längenschlitz an, welcher bald darauf durch formlose Querrisse aufgehoben

Digitized by Google

wird und gleichsam das Bild einer valvarischen Eröffnungsweise der Warze bestätigt. So weit gediehene oder rissig klaffende Warzen erinnern einen einigermassen geübten Kryptogamen-Kenner auf der Stelle an die Verähnlichung mit den anderweitig an beliebigen Vegetations-Theilen gewisser Gewächse vorkommenden Sporen-Häufchen (*grumuli sporarum*), oder an vegetativ bewegte Afterbildungen, dergleichen als erysiboidische Sporen-Behälter in der Familie der Erysibeen auftreten. Deshalb stellen sie sich dem leicht bewaffneten Auge als oberflächlich eingegrabene, ringsum mit den regelmässig beschaffenen Theilen des Mutterkörpers umsäumte, scheibenförmige, daher zirkelförmig-zugerundete oder durch gegenseitiges Ineinandergreifen formlose Aufreissung der Schale dar, innerhalb welcher eine zusammengedrängte Masse von den übrigen Theilen des Mutterkörpers verschieden gebildeter und eben so abweichend (gelblich) gefärbter Kugelkörper mehr oder weniger dicht eingebettet, in Gestalt eines körnigen Pulvers vorliegt.

Ein beliebiger Durchschnitt einer so weit ausgebildeten Warze klärt sich unter dem Mikroskope als eine krankhaft veränderte, mit sogenannten After-Sporen erfüllte, unter der Schale befindliche Stärkemehl-Zellen-Ansammlung auf. Der Grundtheil dieses Sporenhäufchens wird, wie oben bemerkt, aus entfärbten, aufgelockerten, leeren Zellen gebildet und vertritt gleichsam die Stelle eines Sporen-Nestes wie bei anderen dergleichen Arten, oder stellt sich als ein: *Sporidochium intus faroso-cellulosum* dar. Die diesem Grunde aufliegenden, mehr erweiterten Zellen sind dagegen innerlich mit fortbildungsfähigen Sporen-Anlagen erfüllt, werden jedoch gar bald durch die sich allmählig vergrössernden Sporen und um so leichter zersprengt, je mehr sie zur Oberfläche gelangen oder dem Einflusse der Atmosphäre ausgesetzt sind. Daher ergiebt sich der innere Gehalt eines durchschnittenen Sporenhäufchens gleichsam in einer dreifachen Verschiedenheit und besteht aus einer wabenförmigen, sporenlosen Zellengrundlage, ferner aus einer, mit After-Sporen erfüllten, noch mehr oder weniger unversehrten Zellenschicht und endlich aus einer oberflächlichen, gleichsam frei aufliegenden, aufgelockerten, aus den entweder gesäuberten oder auch durch eingemischte oder anhangende Rückbleibsel der geborstenen Zellenwände beschmutzten Sporenmasse, welche sich unter der Loupe eben so wie bei den übrigen Gattungsverwandten verhält.

D. Das Sporenhäufchen im Zustande der Entleerung (= *stadium desquamationis*). — Die vom Scheitel des Bruthäufchens abwärts freigewordenen After-Sporen fangen an sich immer mehr aufzulockeren und sich, zumal im ausgegrabenen Verhalten, nach und nach zu verflüchtigen. Nach dieser, von den äusseren Verhältnissen, d. h. von einer mehr oder weniger feuchten Erd-Einbettung oder von einer freien Blosslegung zu Licht und Luft abhängigen Verflüchtigung der After-Sporen, entfaltet sich an der Stelle ein gleichsam vermittelst eines Hohlmeissels seicht ausgestochenes, von den Rückbleibseln der Oberhaut scharf eingefasstes Grübchen, welches endlich nach vollendeter Entleerung der After-Sporen

Digitized by Google

in Gestalt einer ziemlich oberflächlichen, grubenförmigen Einsenkung ohne weitere Fortbildung bis zum Vergehen des Knollens bestehet und sich unter dem Mikroskope als die krankhaft beschaffene Grundlage des Ganzen, wie oben bemerkt, ergiebt.

Die in den, nach verschiedenen Entwickelungs-Stufen beschriebenen Sporenhäufchen befindliche After-Sporenmasse an sich kann man bei einiger Übung schon mit blossem oder leicht bewaffnetem Auge recht gut auffassen und eben so sicher der Farbe und der Gestalt nach von den gewöhnlich äusserlich aufliegenden Erdtheilchen unterscheiden. Reiner und deutlicher stellt sich jedoch der innere Gehalt in der horizontal durchschnittenen Fläche als eine durch Farbe und Fabrik von den benachbarten Theilen verschiedene Körner-Ansammlung dar. Unter dem Mikroskope erscheinen die einzelnen After-Sporen, wie bemerkt, nach Massgabe ihrer Entwickelung als kleine, ursprünglich in den Zelleuräumen der obersten, unter der Schale befindlichen Stärkemehl-Schicht eingebettete, späterhin aber und nach erfolgter Zerreissung dieser Zellenhüllen als entweder völlig freie, gesäuberte oder auch durch die kaum bemerklichen, gewöhnlich den After-Sporen als fremdartiger Schmutz anhangenden Rückbleibsel der zerrissenen Zellenwände veruntreuete, gelblich-grün oder grünlich-braun gefärbte Kugelkörper von verschiedener Grösse. Jugendliche, noch unentwickelte After-Sporen sind in der Masse gelblich, kleiner, heller und durchsichtiger, daher deutlich zellig; ältere, weiter ausgebildete erscheinen bräunlich, zu den allgemeinen Behältern und zu denen anderer Arten der Gattung ansehnlich gross, zarthäutig, vollkommen rund oder rundlich, auch wohl durch gegenseitige Zusammendrängung oblong, mässig gewölbt, undeutlich zellig, aus äusserst kleinen, im Umfange oft warzenförmig hervortretenden Bläschen gleichsam zusammengesetzt, daher etwas getrübt, grünlich-gelb.

So ist das Benehmen des Miethhäuslers im ausgegrabenen, dem Luftzugange ausgesetzten Zustande. Unter der Erde erscheinen die geschlossenen oder aufgerissenen Warzen sammt den Sporen, durch Anfeuchtung, schmutzig braun, gleichsam in Gestalt einer schwammartigen Fremdartigkeit.

Nach Massgabe dieses Verhaltens habe ich dem Wesen, welches in der Oekonomie der Knollen überhaupt und in der der Kartoffeln insbesondere so eingreifende Umtriebe ausübt, den Namen: **Knollenbrand** ertheilt und empfehle diesen vorläufig und bis zur Stunde einer systematischen Begründung der Erysibeen nach Massgabe einer analog durchgeführten Feststellung der After-Sporen, den Botanikern als:

Erysibe subterranea Wallr.

E. pseudo-sporis subrotundis maximis obscure cellulosis, primum intercellularibus flavicantibus sub summa tuberum subterraneorum vegetorum epidermide maculari livescente delitescentibus, dein emergendo liberis, intra epidermidem colliculosam lacero-fissam discum convexiusculum pulve-

Digitized by Google

rulentum recludentibus, grumulos circumscriptos ovato-subrotundos hemisphaericos sparsos s. confluentes scutelliformes iisque effoetis scrobiculos superficiales nudos, epidermidis margine acuto veluti succinctos, praestantibus.

α. ***Solani tuberosi,*** grumulis demum confluentibus.

β. ***Helianthi tuberosi,*** grumulis distinctis.

γ. ***Stachyos palustris,*** grumulis sparsis exiguis.

δ. ***Ranunculi Ficariae,*** grumulorum initiis lividis.

Nach der von mir in meiner *Flora cryptogamica* (*Tom.* II. 192, 193.) in Vorschlag gebrachten generischen Einschränkung der eigentlich sogenannten Erysibeen und nach Massgabe einer grösstentheils freien oder zwischenzelligen Sporen-Ansammlung könnte man allerdings in Zweifel gerathen, ob jenes Erzeugniss nicht eher zu der bisher unbeachtet gebliebenen, aber bedeutungsvollen Pilzgattung *Physoderma* Wallr., als zu *Erysibe* zu rechnen sei. Mikroskopisch betrachtet bietet der Knollenbrand allerdings einen Uebergang von der einen zur anderen Gattung dar, jedoch fügt sich derselbe nach dem morphologischen Verhalten und vielleicht in Folge des unterirdischen Vorkommens besser zu der a. a. O. ertheilten Charakteristik der Gattung *Erysibe,* welche man meinetwegen auch *Uredo* oder *Caeoma* nennen und dem Knollenbrande den Trivialnamen: *subterraneum* unterschieben und als solche einstweilen oder bis zu der Zeit, zu welcher die gesammte Mykologie eine nach Massgabe der Sporen zu unternehmende Reform erlitten und sich vielleicht *Protomyces* Unger. (nicht Fries) geltend gemacht haben wird, beibehalten mag.

Wenn ich endlich die Folgen der neuerlich als Kartoffel-Krankheit in Anregung gebrachten Veränderungen der Kartoffel-Knollen hier theilweise von jenem vegetabilischen Erzeugnisse ableite: so traue man den einleitenden Worten und meiner Beobachtung. Nur eine Brandart kann dergleichen, sich durch die ganze Oekonomie des Theils erstreckende Eingriffe und Umwälzungen nach sich ziehen. Die in gewissen Gegenden an den aufbewahrten Kartoffel-Knollen vorkommenden Hyphomyceten stehen eher mit einem gewissen Fäulnissgrade in Beziehung und die sogenannte *Rhizomorpha* jener Knollen ergiebt sich unter dem Mikroskope als eine frühzeitige Fehlgeburt und Verkrüppelung der Keime.

Erklärung

der Abbildungen auf Taf. II. Fig. 12 — 15.

Fig. 12. Eine mit dem Knollenbrande beschlagene Kartoffel von natürlicher Grösse.

Fig. 13. Die verschiedene Entwickelung der Sporenhäufchen (viermal vergrössert).

Fig. 14. Aftersporen in fortschreitender Entwickelung innerhalb der Stärkemehl-Zellen (200 mal vergr.).

Fig. 15. Ausgebildete, freiliegende Aftersporen (200 mal vergrössert).

Digitized by Google

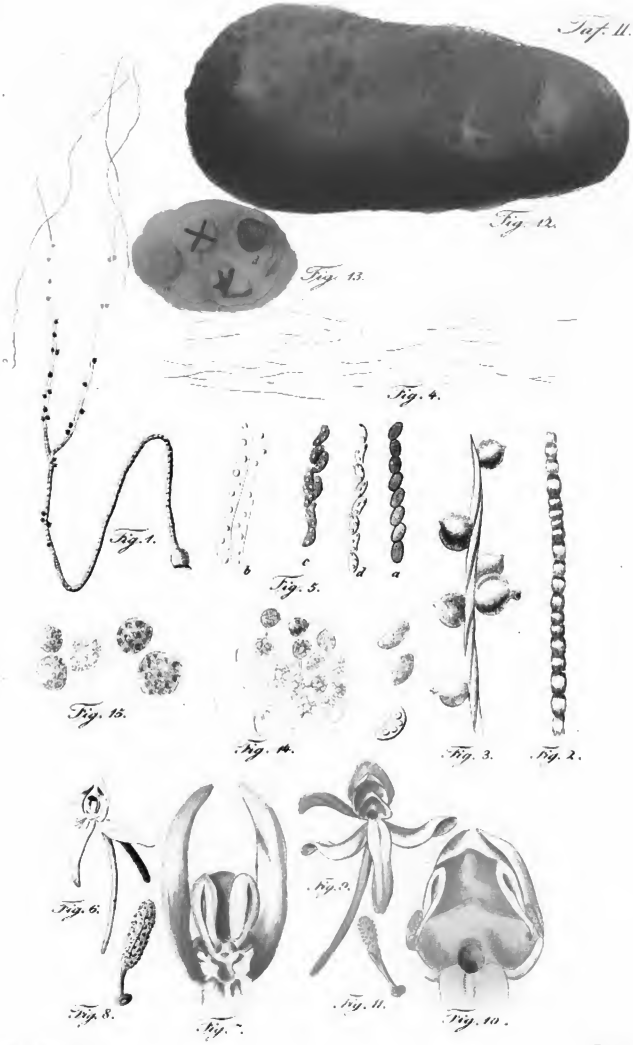
Inhalt.

		Seite.
I.	Monographischer Versuch über *Agrimonia* Cels.	1 — 61.
II.	Zur Naturgeschichte der *Usnea nigra* Dill.	62 — 78.
III.	Zur Naturgeschichte der *Orchis bifolia* Thal.	79 — 109.
IV.	Zur Naturgeschichte des *Senecio paludosus* L.	110 — 117.
V.	Die Naturgeschichte der *Erysibe subterranea* Wallr.	118 — 123.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google



Dr. Kützing et Eichler del.

G. Langer sc.

Digitized by Google

Phys. 7542

Beiträge

zur

BOTANIK.

Von

Dr Friedr. Wilh. Wallroth,

Königl. Preuss. Hofrathe und Kreisphysikus, Mitgliede mehrerer Akademieen und naturforschenden Gesellschaften.

Erster Band.

II. Heft.

LEIPZIG,

BEI FRIEDRICH HOFMEISTER.

(Preis 25 Silbergroschen.)

Verzeichniss

einiger wissenschaftlichen Werke,

welche

im Verlage

von

Friedrich Hofmeister in *Leipzig*

erschienen sind.

Flora exotica. Die Prachtpflanzen des Auslandes in naturgetreuen Abbildungen, herausgegeben von einer Gesellschaft von Gartenfreunden in Brüssel, mit erläuterndem Text und Anleitung zur Cultur von Dr. H. G. L. Reichenbach, Königl. Sächs. Hofrathe, in 5 Bänden mit 360 schön colorirten Tafeln in gross Folio.

Erster Band mit 72 Tafeln in 12 Heften. à 2 Thlr. 1834. 24 Thlr.
Zweiter Band mit 72 Tafeln in 12 Heften. à 2 Thlr. 1834. 24 Thlr.
Dritter Band mit 72 Tafeln in 12 Heften. à 2 Thlr. 1835. 24 Thlr.
Vierter Band mit 72 Tafeln in 12 Heften. à 2 Thlr. 1835. 24 Thlr.
Fünfter Band mit 72 Tafeln in 12 Heften. à 2 Thlr. 1836. 24 Thlr.

Flora germanica exsiccata sive Herbarium normale plantarum selectarum criticarumve in Germania propria vel in adjacente Borussia, Austria et Hungaria, Tyroli, Helvetia, Belgioque nascentium, concinnatum editumque a Societate Florae Germanicae cur. L. Reichenbach. Sectio I. Phanerogamia. Centuria I—XXI. Folio in Mappe. à 5 Thlr. 105 Thlr.

— do. Sectio II. Cryptogamia. Centuria I. Folio in Mappe. 5 Thlr.

(Getrocknete Pflanzen mit Angabe der Fundorte und Sammler.)

Die Wichtigkeit der getrockneten Pflanzensammlungen für das Studium der Botanik bedarf keiner Empfehlung.

Die vorliegende Sammlung ist durch so viele treffliche Männer gefördert worden, wie noch keine andere, und der Beifall, den sie gefunden hat, erklärt sich aus deren grösstentheils ausgezeichneten Leistungen. Von den fernsten Grenzen der grossen deutschen Flora, wie diese in Reichenb. Fl. germ. excursoria und in Nees v. Esenbeck genera plant. Germ. begrenzt ist, flossen in den bis jetzt erschienenen einundzwanzig Centurien die interessantesten, oft die allerseltensten und neuesten Arten zusammen.

Die Sammlung ist die grösste ihrer Art und durch die Theilnahme von hundert Mitherausgebern dazu gelangt, die grösste zu sein. Sie enthält die Belege für die Flora germanica excursoria und für die Icones Florae germanicae, welche unausgesetzt fortgeschritten sind. Obwohl die Sammlung selbst, welche sich bei jeder Centurie neuer Mitherausgeber erfrente, ununterbroeben fortgesetzt wird, sind doch schon jetzt von manchen Gattungen ansehnliche Suiten erschienen, z. B. von Carex (mit Vignea) 77, Campanula 21, Calamagrostis 12, Juneus (mit Luzula) 31, Pedicularis 19, Potentilla 21, Salix 25, Saxifraga 32, Trifolium 24, Veronica 21, Dianthus 14, Gentiana 22 u. s. w.

Jede einzelne Centurie ist schon als ein schätzbarer Beitrag für ein Herbarium zu betrachten, da eine jede Seltenheiten und richtig bestimmte Originale enthält, welche jedem Empfänger erwünscht sein dürften. Von den meisten Centurien können auch noch einzelne abgelassen werden. Sie sind à 5 Thlr. durch alle guten Buchhandlungen zu erhalten.

Digitized by Google

Monographischer Versuch

über die

Gewächs-Gattung

Lampsana Dodon.

Je weiter wir uns von den frühesten Begründern der geschichtlichen Gewächskunde der Zeit und dem Geiste nach unvermerkt entfernen, desto gleichgültiger müssen uns geflissentlich und im Zwange des Zeitgeistes deren Ansichten und die geschichtlichen Nachweisungen über gewisse Gewächs-Arten überhaupt erscheinen. Die Richtung der mitlebenden Forscher, welche kaum einen spottenden Blick auf die Vorarbeiten eines Tragus oder Tabernaemontanus werfen und in der realen Modernität sich leichthin und beifällig einschläfern, strebt einem ganz anderen Ziele entgegen, als unseren Voreltern vorschwebte, und findet gar zu oft in einer verderblichen Selbstsüchtelei ihren Ruhepunkt. Meine ganze wissenschaftliche Anstrebung schreckte längst von dieser, immer mehr vorwaltenden Gewohnheit zurück! Wahrheit galt mir gleichviel, von wem und zu welcher Zeit sie auch ausging, oder auf welche Weise sie zu Tage gefördert wurde. Meine Freude über gewisse Entdeckungen steigerte sich sogar immer höher, wenn diese sich aus dem Schoosse der Vorzeit entwickelten oder der Oberflächlichkeit der Zeitgenossen entschlüpft waren, indem dadurch ein doppelter Fund zu Theil wurde.

Ein solches für die neu gemodelte Wissenschaft eben nicht erfreuliche Geständniss möchte ich durch das Beispiel der allgemein bekannten, kaum noch beachteten *Lampsana communis* L. in Erinnerung bringen. Dasselbe soll hier einmal als zufälliges Beispiel dienen, dass die vaterländischen Beobachter des Mittelalters nicht selten weit glücklicher in einer grösstentheils auf der einfachen Anschauung der äusseren Tracht einer Pflanze beruhenden Beurtheilung als unsere terminologisch beschränkten Beobachter gewesen sind.

Der Name tauchte zuerst bei Dioscorides (*mat. med.* II. 142. *ed. Spreng.*) als *Λαμψάνη* der Griechen oder als eine damals wohlbekannte Kohlart oder zum Genuss geeignete, leicht verdauliche Gemüseart auf. Als gemeines Küchengewächs beschrieb derselbe die Pflanze nicht weiter genauer; sie stand daher späterhin in der Laune der Ueberlieferung und

Digitized by Google

gelehrten Deutung und hat seitdem manches unnütze Wort den Forschern bis zur neuesten Zeit abgefordert. Die ersten römischen Erklärer (Columella *d. r. rust.* IX. 4., XII. 7. und Plinius (*hist. Nat.* XIX. 8., XX. 9.) führen zwar den Namen *Lampsana* an und bringen mit demselben irgend ein, unter gewissen Umständen geniessbares, in früheren Zeiten freilich nur spottweise bekannt gewordenes Kraut, aber ebenfalls ohne eine genauere Beschreibung, in Erinnerung. Von nun an war die von den griechischen und römischen Schriftstellern erwähnte *Lampsana* ihrem Geschicke überlassen. Ein jeder Gelehrte der Nachzeit oder des Mittelalters, welchem die Erklärung des Wortes vorlag, bewegte es als Spielball nach Laune, ohne eine bezeichnende Beschreibung des Krautes zu kennen oder aus den Quellen entnommen zu haben. So wähnte Matthioli im Jahre 1554 in seinen Commentarien zum Dioscorides in der *Lampsana* des Letztern irgend einen *Amarantus*, später (1586) *Sinapis arvensis* zu finden. Isodorus trug das Wort auf den Meerrettig („*Armoracia haec est Lapsana*"), Andere wieder auf *Raphanus*, *Brassica* oder *Pastinaca* über, wie man aus den gelehrten Abhandlungen des Bod. v. Stapel zum *Theophrast* (S. 1120) und auch aus J. Bauhin's *Historia* entnehmen kann. Im Jahre 1616 stellte Fab. Columna in seiner *Ecphrasis stirpium* unter *Lampsana* Plinii sowohl im Bilde (S. 263.), als nach der S. 264. hinzugefügten Bemerkung: „*indigenis cibus est Lampsanam etiam appellantibus*", irgend eine mit *Raphanus Raphanistrum* L. verähnlichte Kreuzblume auf, welche nach der von Plinius (*hist. Nat. XX. 9.*) gegebenen Beschreibung wohl zu beachten sein möchte. Nachdem man über *Lampsana* der Griechen und Römer hin und her gefabelt hatte, trat in demselben Jahre (1616) Dodoens (Dodonaeus) mit der hier in Rede stehenden Pflanze den früheren Behauptungen entgegen und erkannte in derselben geradezu eine Gewächsart der Vorzeit dem Namen nach, ohne den Gebrauch und die Gestalt derselben zu veranschlagen. Der Irrthum war schon längst ruchbar und daher trug C. Bauhin (*pin.* 124.) jenes Gewächs als: „*Soncho affinis*, *Lampsana vulgo*, *sed male*, und dessen Bruder eine: *Lampsana veterum* und *Lampsana Dodonaei*, oder überhaupt als eine: *planta aequivoca* vor.

Demungeachtet und namentlich durch Dodoens gelangte unsere Pflanze als *Lampsana* nicht allein zur systematischen Würdigung, sondern führte auch die mannigfaltigsten Folgen hinsichtlich der Benennungen bei den verschiedenen Nationen nach sich, welche ohne eine geschichtliche Erläuterung unerklärlich bleiben würden. Dazu daher einige erörternde Bemerkungen.

Deshalb, weil die Römer (nach der Angabe des Dioscorides) die griechische *Lampsana*: *Napium* oder *Napus sylvestris* nannten und jene von Matthioli, Columna u. A. für eine Kreuzblume, nach Sprengel (*comment. in Dioscor.* II. 463.) geradezu für *Raphanus Raphanistrum* erklärt wurde, nannten die Franzosen unsere *Lampsana*: *la sanve blanche* (= *Sinapistrum album*); die Teutschen nach Chabrai bald: *Hederich*,

Digitized by Google

bald nach Böhmer (*lips.* 88.): *Ackerkohl, wilder Kohl, wilder Salat, Hasenkohl, Haseulattig* oder endlich *Rainkohl*, welcher letztere Name sich bis zur neuesten Zeit, wenn auch nur auf den Grund einer verfehlten Deutung, in einer allgemeinen Annahme erhalten hat. In Italien nennt man das Kraut gewöhnlich *Lapsana*, aber auch *erba Landra*: eine Angabe, welche ich deshalb hier anführe, weil sie mit den früheren Deutungen der griechischen und römischen *Lampsana* in so fern in gegenseitiger Beziehung zu stehen scheint, dass den italienischen Landleuten sowohl *Raphanus Landra* DC. (*syst.* II. 668.), als auch *Bunias Erucago* L. unter dem Namen *Landra* bekannt sind und von der ärmeren Volksklasse als solche verspeiset wird. Die so eben erwähnten Angaben Matthioli's und Columna's machen es daher wahrscheinlich, dass die Griechen und Römer die von De Candolle zuerst wissenschaftlich bestimmte, früher mit *Raphanus Raphanistrum* verwechselte Pflanze verstanden haben.

Noch schwieriger lässt sich die Ableitung der Worte *Lampsana* oder *Lapsana* nachweisen. Falls die Benennungen nicht auf einer verstümmelten Leseart beruhen, so bleibt allerdings: λαπάζω als Stammwort das geeignetste und geläufigste, indem der Genuss des darunter von den Griechen verstandenen Krautes auf Ausleerung des Darms wirken soll. Eine andere Ableitung findet sich bei Dalechamp (*hist.* I. 541.) mit den Worten in Vorschlag gebracht: „*Λαμψάνη dicta videtur ἀπὸ τοῦ λαπτειν, quod lambere significat, quod foliorum mollitie caduca decubituque in humum eam lambere videatur. Quibusdam Λαπάνη et Lapsana dicenda videtur, non Λαμψάνη neque Lampsana.*“ Auf eine dritte machte endlich Lobel (*advers.* I. 70.), nämlich: „*a lasana matella sive ventris oneri excipiendo vase contemtus causa sic vocitata*“, weil nach Lobel und J. Bauhin das Kraut auch *Lasana* vermuthlich spottweise genannt und daher vielleicht in Columella's Angabe: „*lapsana stomacho mala*“ oder in dem früher üblichen Epitheton: *otus fatuum* seinen Grund oder Anspielung an die dadurch auf Rechnung der Gesundheit beseitigte Hungersnoth in Caesar's Heere abgeben sollte.

In den so eben erwähnten Ableitungs-Versuchen schweben zugleich die verschiedenen Schreibarten der Worte *Lampsana* und *Lapsana* vor, welche auch neue lich in den botanischen Werken nicht ausgeblieben sind. Die Franzosen wie auch die älteren Autoren Englands und Teutschlands schreiben mit den Griechen *Lampsana*, andere dagegen mit den Römern *Lapsana*. Letzterer Schreibart hat schon, wie wir oben gesehen, Dalechamp ausdrücklich das Wort gere let und seit Linné's späterer Annahme*) fast allgemeine Annahme gefunden.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich endlich die Frage, wie man *Lampsana* aussprechen muss, nicht unerwähnt lassen. Die Aelteren erwähnen eben so wie Dalechamp Λαμψάνη, die Neueren bis auf Koch *Lápsana*. Ich ziehe die Aussprache der Griechen vor.

*) In der ersten Ausgabe der *Gener. plant.* (1737) steht *Lampsana*.

Digitized by Google

Für den medicinischen und ökonomischen Gebrauch erklären sich ausser den bereits angeführten nur wenige Erfahrungen, zumal wenn man die von Dodoens nachgewiesene Pflanze im Auge behält. Die erweichende oder zertheilende Wirksamkeit des Krautes, welche von Boerhaave (*histor. pl.* 140.), Gmelin (*bad.* III. 350.) u. A. erwähnt wird, scheint sich eher auf Galen's Aussage, als auf neuerlich angestellte Erfahrungen zu begründen. Dabei will ich jedoch nicht unerwähnt lassen, dass sich das Kraut, nach den namentlich im nördlichen Teutschlande gemachten Erfahrungen, gegen aufgesogene Brustwarzen hewährt gefunden haben soll und desshalb früher *herba papillaris* (*Camer. hort.* 83.) genannt worden ist. Daher schreiben sich auch die Provinzial-Namen: *Milche, Milchen, Milchenkraut* und *Nipple-wort* der Engländer.

Darin bestehen die Schicksale der Pflanze, welche das Wort ohne weitere wissenschaftliche Bestimmung mit sich führten und theils zu den abgeleiteten Benennungen, theils zu der fälschlich übergetragenen Gebrauchsweise Veranlassung gegeben haben. Jetzt zur naturhistorischen Darstellung der Gattung selbst, welche in den scheinbar gleichgültigen Angaben unserer Voreltern allemal ihren Grundpfeiler finden und anerkennen wird.

Mit dieser zuerst von Dodoens in Anregung gebrachten, deshalb von geübten Schriftstellern ausdrücklich als *Lampsana Dodonaei* herausgestellten Gewächs-Art begnügte man sich bis zum Ende des sechzehnten Jahrhunderts, zeigte sie etwa mit Schwenckfeld: *„in parietinis ruderibus, arvorum et hortorum marginibus“* an und wiederholte mit kaum merklicher Abänderung die von dem Entdecker zuerst gegebene Abbildung. Mittlerweile unterwarf Tabernaemontanus in seinem Kräuterbuche die erwähnte Gattung einer ferneren Prüfung, trug sie zu *Sonchus* über und machte zuerst*) auf zwei andere Arten derselben Gattungs-Unterabtheilung aufmerksam, von welchen namentlich die zweite (*Sonchus sylvaticus* II.) „in dunkeln, finstern und feuchten Wäldern“ wachsende schon bei den nachfolgenden Beobachtern wissenschaftlichen Eingang erfuhr. Derselben sprach namentlich C. Bauhin als: *Soncho affinis Lampsana sylvatica* das Wort, und stellte diese seiner *Lampsana domestica* (dem Inbegriffe der zwei anderen, von Tabernaemontanus unterschiedenen Arten) entgegen. Dessen Bruder Johann konnte sich dagegen von der specifischen Haltbarkeit dieser beiden, angeblich verschiedenen Arten nicht überzeugen, schlug vielmehr den Werth der einen durch die Zusicherung: *„ego duas has Lampsanas non separo; lusum enim naturae duntaxat esse existimo, quod de Tabernaemontani tribus speciebus etiam*

*) Hierbei mag man mich nicht missverstehen. Unser Thal macht nämlich schon in der Mitte des sechzehnten Jahrhunderts auf zwei Formen der Gattung in der Angabe: *„Lampsana Dodonaei duplex, aut foliis prorsus integris aut in lacinias aliquot dissectis“* aufmerksam, mag aber wohl darunter zwei verschiedenen Gattungen angehörige Pflanzen begriffen haben.

Digitized by Google

dictum sit (*histor. pl.* II. 1028.) geradezu nieder und fügte a. a. O. eine eigene Abbildung, welche allerdings der *Lampsana communis* recht gut entspricht, hinzu. Auf diese Weise gerieth diese neue Zugabe in Vergessenheit und vielleicht ist Rupp, jener Lynceus der Floristen des achtzehnten Jahrhunderts, der einzige, welcher der hundert Jahre früher in Anregung gebrachten Art eine entsprechende Aufmerksamkeit schenkte und als „*Lampsana sylvatica elatior in nemoribus Thuringiae*“ speciell nachwies. Die jetzt noch einmal geschichtlich aufkeimende Pflanze unterdrückte jedoch wiederum bald darauf Haller's Machtspruch mit der Zusicherung: „*non differt et in posthumis omittitur*“ (*flor. jen.* 209.), weil vielleicht Haller vorzugsweise der in Waldungen vorkommenden Pflanze mehr Aufmerksamkeit geschenkt hatte. Durch Linné's systematischen Aufschwung trat zwar die von Dodoens bestimmte Art in den *Speciebus plant.* mit einer Anzahl anderer, zu derselben gerechneten, später aber in den *Generib. plant.* umsichtiger erläuterten Arten, aber ohne alle Andeutung der von Tabernaemontanus zuerst gemachten und von C. Bauhin wiederholten Zugabe der *Lampsana sylvatica* auf, und wenn man M. v. Bieberstein's Beiträge zur Gattung durch *Lampsana grandiflora* und *L. intermedia* mit Einschluss der nicht mehr besagenden *L. lyrata Willd. enum.* und der *L. pubescens auct.*, wie auch endlich *L. foetida* Scop. als *Aposeris foetida* Less., DC. abrechnet, so würde *Lampsana communis* sowohl in dem Systeme, als auch in den Floren Europa's geradezu allein dastehen.

Nach meinem Dafürhalten haben jedoch alle spätere Beobachter des ehrlichen Tabernaemontanus Scharfblick durch eine ungebührliche Verwechselung von zwei sich zwar verähnlichten, aber nach gemachter Warnung treffend zu unterscheidender Arten entweihet. Weit früher als ich mit den geschichtlichen Schicksalen der Gattung mich bekannt gemacht hatte, waren mir in den Fluren Thüringens und in den Hainen des südlichen Harzes zwei, zuverlässig verschiedene Arten der betreffenden Gattung bekannt, welche bei genauer Betrachtung unbezweifelt den von Tabernaemontanus und C. Bauhin unterschiedenen Arten entsprachen.

So wie die Geschichte der Gattung in De Candolle's *Prodromus* und sogar vielleicht mit Ausschluss der noch zweifelhaften *Lampsana virgata* Desf. vorliegt, stimmt die Trias mit der hier überwiesenen Zugabe unter einander in einer seltsamen Aehnlichkeit überein. Diese, wie auch wohl eine gewisse Abneigung von einer allerdings gleichgültig erscheinenden Alltags-Pflanze war auch wohl unstreitig die Verführerin zu der, durch die Häufigkeit des Vorkommens begünstigten Verwechselung der vaterländischen Arten, und gerade diese soll durch nachstehende Untersuchung mit in die Augen springenden Beweisen ausgeglichen werden. Nur wenige, allerdings versteckt liegende Merkmale sichern scheinbar die specifische Haltbarkeit der Art, welche jedoch in einer gegenseitigen Parallele eben dadurch sich als die interessanteste herausstellt, weil sie

Digitized by Google

von der Natur versteckt und nicht jedem Alltags-Beobachter zu Tage lag! —

Zu dem Ende wird eine gegenseitige Zusammenstellung der wesentlichen Merkmale, durch welche sich die Trias nach Massgabe der einzelnen Theile und des Vorkommens an gewissen Orten unter einander entfernt, am Förderlichsten sein und eine ausführliche Beschreibung der Arten sogar überflüssig machen.

1) Der Standort. Nur bei sehr wenigen, allgemein verbreiteten Gewächsen ist die genauere Bezeichnung des Standortes gleichgültig. Dieselbe wirft sich auch in der Geschichte der europäischen Gattung *Lampsana* Dodon mit einer so entschiedenen Bestimmtheit auf, dass man derselben in ungestörtem Verhalten bei der Unterscheidung der beiden, schon von Tabernaemontanus nachgewiesenen Arten, einen hohen Grad von Zuverlässigkeit einräumen kann. Von Dodoens an, welcher seine *Lampsana „juxta agrorum margines et hortorum latera, secus vias, locis incultis non omnino aridis haud rara"* anzeigte, bis zu Tabernaemontanus, war kein anderer Standort, als der von jenem bezeichnete in der Nachbarschaft von Ortschaften, auf Culturplätzen und die auf diesen wachsende Pflanze bekannt. Erst Tabernaemontanus fasste nicht allein das äussere Benehmen, sondern auch die Verhältnisse des Standortes einer zweiten, in dunkeln Wäldern wachsenden Art auf, welche späterhin nur von C. Bauhin und Rupp, wie oben bemerkt, richtig anerkannt, jüngst aber übel gedeutet und bis zur Zweideutigkeit herabgewürdigt worden ist. Ganz umsichtig trug sogar C. Bauhin das specielle Vorkommen auf die Wahl des Trivial-Namens in sofern über, dass er jene allgemein in der Nähe der Ortschaften verbreitete als *Lampsana domestica* und die den Waldungen eigenthümliche, nach Tabernaemontanus als *Lampsana sylvatica* aufführte. Linné nahm weder in der *Flora suecica*, noch in den *Specc. pl.* darauf, eben so wenig als auf die allerdings bezeichnende Namens-Andeutung C. Bauhin's Rücksicht, führte dagegen seine *Lapsana communis*, in dem Sinne einer allgemein, sowohl auf Culturplätzen als in Waldungen verbreiteten Pflanze ein. Selbst Hoffmann, Smith, Willdenow, Sprengel und De Candolle im *Prodromus* zeigen *Lampsana communis* L. nur in *„Europae cultis et ruderatis"*, Andere (Koch, Meyer) dagegen ohne Unterschied sowohl an jenen Orten, als auch in Waldungen (*„in sylvaticis"*) an. Eben so wie nach Linné und Wahlenberg in Schweden soll das Vorkommen der *L. communis* z. B. nach Besser in Gallizien, nach Jacquin in Oestreich, nach Wahlenberg in Ungarn *) bestehen und nur in Asien nach Gmelin dieselbe Pflanze an Flussufern und am Kaukasus nach M. v. Bieberstein *„in graminosis adumbratis"* wachsen. Alle jene Angaben

*) Baumgarten zeigt jedoch dieselbe Pflanze auch in: *nemoribus elatoribus* an (*fl. transs.* III. 46.).

Digitized by Google

gründen sich aber nur auf einer einseitigen oder oberflächlichen Beobachtung und ich gebe zwar gern zu, dass *L. communis* L. (*L. domestica* C. Bauh.) allerdings wohl durch Zufall in die Waldungen eingeführt vorkommen kann, erinnere mich dagegen niemals *L. sylvatica* auf jenen, der *L. communis* gangbaren Standorten gefunden, wohl aber beobachtet zu haben, dass auf einigen, mit den Waldrändern vermachbarten Aeckern beide ganz nahe zusammen, aber immer in den nachgewiesenen Unterschieden, wachsen. *L. grandiflora* M. B. wächst dagegen auf alpinischen Höhen und blühet später als die vaterländischen Arten, ist jedoch später, eben so wie *L. intermedia* an anderen, tiefer liegenden und angebaueten Orten angeblich wiedergefunden.

2) Die (weiter entwickelten, in der ganzen Familie höchst wichtigen) *Folia primordialia*, welche gewöhnlich schon im Spätherbste ausgebildet sind, geben, wie bei allen zwei- oder mehrjährigen Arten dieser Familie, einen beachtenswerthen Beitrag zur specifischen Unterscheidung. Sie sind im Allgemeinen bei der einen wie bei der anderen Art leyerförmig, d. h. an beiden Seiten aus mit einigen herablaufenden Läppchen und einem ungleich grösseren Endblatte zusammengesetzt. Bei *L. grandiflora* und *sylvatica* sind die Umfangsränder, besonders des Endblattes, schärfer umzahnt; diese, wie die Nebenplatten, endigen bei denselben allmählig in eine kurze Spitze; bei *L. communis* sind die Lappen dagegen seicht oder stumpf umzahnt und vorn geradezu zugerundet. Die Dimensionen derselben sind bei den vaterländischen übereinstimmend, bei den kaukasischen dagegen weit, oft um die Hälfte grösser. Alle diese vorjährigen Andeutungen wiederholen sich treu in der nachkommenden Bildung der Stengelblätter mit einer wohl zu beachtenden Unwandelbarkeit.

3) Der einfache, nach oben ausnahmsweise, oder auch in Folge einer geschehenen Verletzung, weiter unten im Blüthenstiele zertheilte Stengel erscheint am unteren und mittleren Theile bei *L. communis* und *L. grandiflora* nur unmerklich, bei *L. sylvatica* dagegen gewöhnlich sichtbarer und schärfer gekantet. Auch die Höhe desselben ist seltsamen Wechseln unterworfen, jedoch bei den einzelnen Arten dergestallt ausgezeichnet, dass *L. sylvatica* und *L. grandiflora* stets eine Neigung zur Höhenzunahme verrathen, *L. communis* dagegen kaum eine solche Höhe erreicht, ja selbst auf gut gedüngten Aeckern zwischen üppigen Saaten oft ungewöhnlich klein (eine Spanne hoch), allemal aber unter gleichen Verhältnissen kleiner als jene bleibt. Ebenso scheint sich *L. intermedia* zu *L. grandiflora* zu verhalten.

4) Die Stengelblätter wiederholen sich der Gattung nach in dem an der vorjährigen Pflanze angedeuteten Typus nur mit Zunahme der Dimensionen. Alle stimmen darin überein, dass, je mehr die Blätter sich dem oberen Theile der Pflanze oder dem Blüthenstande nähern, unter zugleich erfolgender Verlängerung, an Breite abnehmen und endlich als Theile des Blüthenstandes selbst, im Vergleich zu den untenstehenden, eine veränderte Gestalt annehmen, d. h. einfacher werden, sich mehr oder

Digitized by Google

weniger verschmälern und an beiden Enden zuspitzen. Bei aller gegenseitigen Uebereinstimmung gewähren demungeachtet jene Blätter für die einzelnen Arten darin einen specifischen Anhaltspunkt, dass sie bei *L. communis*, *L. grandiflora* und *L. intermedia* eine gewisse, an die elliptische Form erinnernde Breite beibehalten und sich wenigstens nie oder nur bei gestörtem Verhalten des Stengels in der Ausbildung (z. B. durch Abschneiden desselben), wie bei *L. sylvatica* dergestalt verschmälern und verlängern. In dieser Beziehung stehen daher die Diagnosen achtbarer Beobachter einander geradezu desshalb entgegen, weil sie verschiedene Arten von verschiedenen Orten vor sich hatten. Dadurch mag z. B. die Angabe bei Haller (*enum.* 749., *fl. gotting.* 423.): „*Lapsana communis, foliis superioribus lanceolatis serratis*" und die bei Sprengel (*fl. hal. ed.* II. 376.): „*foliis superioribus ovatis dentatis*" ausgeglichen und zugleich an die Hand gegeben sein, dass die Gestalt der oberen Blätter für beide Arten ein wohl zu beachtendes Merkmal wenigstens zweiten Ranges allemal gewähre.

5) Die bei *L. communis* und *L. grandiflora* gewöhnlich mehr nach oben als bei *L. sylvatica* verdickten Blumenstiele bilden zuletzt einen rispenförmig-dolden-traubigen Blüthenstand (*inflorescentia paniculato-corymbosa*), welche sich jedoch bei den einzelnen Arten dergestalt entfaltet, dass bei *L. communis* die kürzeren und aufrechter stehenden Blumenstiele gewöhnlich mehr rispenförmig, die längeren und nach oben mehr zur Ebene angesammelten Blumenstiele mehr doldenförmig stehen und endlich bei den asiatischen Arten sich weiter als bei jenen von einander breiten, und bei einer stärkeren Ausbildung einen grösseren Winkel bilden.

6) Der Blumenkopf (*capitulum* DC.) stimmt während und vor der Blüthezeit, wie auch hinsichtlich der Zahl der Blättchen bei der Trias der Arten überein, weicht dagegen nach Massgabe seiner Grösse, Form und Farbe ab und erleidet während der Reife hinsichtlich der äusseren Gestalt specifisch wichtige Verschiedenheiten. Auch die kleinsten Exemplare von *L. communis* bilden bei verhältnissmässig kleinen Blättern und Blüthen stets etwas grössere und mehrsamige Fruchtköpfe aus, stehen daher darin mit *L. sylvatica* in umgekehrtem Verhältnisse; bei *L. grandiflora* gelangen sie stets zu einer doppelten Grösse. Vor und während der Blüthe erscheint der Blüthenkopf bei sämmtlichen Arten gleichmässig zusammengezogen, cylindrisch, nur werden dann und wann die obersten nicht gekielten Zipfel durch Witterungsverhältnisse (Frost) zu einer veränderten Richtung verholfen. Während der Saamen-Reife gelangen die Köpfe erst zur natürlichen, in specifischer Beziehung höchst wichtigen Gestalt und bieten darin ein Unterscheidungs-Merkmal dar, dass sie bei *L. grandiflora* und *L. communis* so weit sich eröffnen, dass man von oben herein das abgeflächte Saamenscheibchen als einen frei liegenden Theil wahrnimmt, während dem das eben so weit gereifte Köpfchen der *L. sylvatica* durch eine gegenseitige Zusammenneigung der Spitzen der Kelchblättchen die Saamen verschliesst und dadurch dem Köpfchen der *L. com-*

Digitized by Google

munis ein sich von dem zusammengezogenen Grunde aus allmählig erweiterndes und nach oben eröffnendes, der *L. sylvatica* dagegen ein an beiden Enden zusammengezogenes, in der Mitte bauchförmig erweitertes Aeussere ertheilt wird. Dieselbe Richtung der Kelchblättchen, durch welche die gedachte Form des Köpfchens bedingt wird, bewährt sich auch noch nach der erfolgten Entleerung der Saamen durch Aufklaffung und Gegeneinander-Neigung der Kelchblättchen. Darin erkenne man bei der scheinbaren Wandelbarkeit der übrigen habituellen Kennzeichen ein unumstössliches Merkmal der vaterländischen, nur allein unter dem Scheine einer entschiedenen Aehnlichkeit verwechselten Arten! — Hinsichtlich der Farbe verdient bemerkt zu werden, dass die Blüthenköpfe der *L. sylvatica* stets eine Neigung zur blassgrünen und *L. communis* zur dunkelgrünen Farbe verrathe, welche bei *L. grandiflora* nach Art des *Hieracium boreale* Fr. sich bis zur stahlgrünen Farbe sättiget (*„calyces nigricantes“* M. Bieb.).

7) Die einzelnen Blättchen des Blüthenkopfes (*phylla capituli*), durch welche die Form des Ganzen bedingt wird, sind schmal elliptisch, nach beiden Enden zu zusammengezogen, auf der Mitte des Rückens mit einem besonders am Grunde hervortretenden, hier schwieligen, nach der Endspitze zu allmählig verschwindenden Rippchen versehen, an den Enden der krautartigen, rippenlosen Spitzen äusserst zart, bei *L. grandiflora* etwas stärker gebärtet, übrigens unter einander von gleicher Länge, am Grunde aber wegen der zweizeiligen Stellung etwas ungleich, d. h. die äusseren Blättchen etwas tiefer, die inneren etwas höher gestellt, hinsichtlich der Bekleidung die der *L. sylvatica* und *L. intermedia* völlig kahl, die der *L. communis* an den Umfangsrändern zart gewimpert und die der *L. grandiflora* endlich auf dem in der Mitte verschwindenden Rücken mit langen und überhaupt stark ausgebildeten, schwarz-bräunlichen Drüsenhaaren bekleidet. Diese Blättchen wachsen übrigens nicht fort, nehmen aber in den verschiedenen Vegetations-Zeiten eine verschiedene Richtung an und vertrocknen zuletzt mit erst später, oft im Winter erfolgender Farbenveränderung.

8) Die äusseren Kelchblättchen (*calyculus, squamae baseos* L., *squamellae* DC.) entspringen aus dem Endtheile der Blumenstiele und bilden bei *L. sylvatica* gleichsam einen einfachen, schwielig-verhärteten, erweiterten Körper, aus welchem fünf, in gleicher Linie oder neben einander stehende, eiförmige, kurz zugespitzte, krautartige, am Grunde mit einem schwieligen Rücken versehene, dem Kelche angedrückte, sehr kurze, etwa die Hälfte der Breite eines Kelchblättchens erreichende Blättchen von ziemlich gleicher Länge hervorgehen. Bei *L. communis* und noch deutlicher bei *L. grandiflora* ist dieser schwielige Grund weniger ausgebildet, die aus diesem hervorgehenden Blättchen dagegen etwas grösser, so lang als die Kelchblättchen breit sind, krautartiger, mehr abstehend und fast ohne Ausnahme mit einigen anderen, tiefer und zerstreut

Digitized by Google

stehenden, dem Stiele selbst angefügten Blättchen unterstützt, daher gleichsam zweireihig.

9) Die Blüthchen (*flosculi*) stimmen unter einander ziemlich überein und weichen nur hinsichtlich der Grösse im Verhältnisse zum Kelche und der Farbe unter einander ab. *L. communis* hat, wie schon Tabernaemontanus und einige Diagnosten durch: „*involucra corollas subaequantia*" andeuten, stets kleinere („*flores familiae minimi*" Wahlenb. *suec.*), nur die Spitzen der Kelchblättchen etwas übertreffende, blassgelbe Blüthchen; *L. sylvatica* dagegen noch einmal so grosse, gelbe und *L. intermedica* und *L. grandiflora* in Vergleich zu jenen weit grössere, dem Namen entsprechende und etwas dunkler gelbe Blüthchen.

10) Die Saamen sämmtlicher Arten gleichen einander fast bis zur Verwechselung, sind daher eher zur Gattungs-Charakteristik, als zur specifischen Diagnosis brauchbar und überhaupt nur, entweder in ganz reifem oder vertrocknetem Zustande zur Untersuchung tauglich. Sie sind zu 12—20 an der Zahl dem engbegränzten, platten, spreublattlosen Fruchtboden*) so oberflächlich aufgesetzt und von den sie ringsum umstellenden, nicht aber umfassenden Kelchblättchen so umgeben, dass sie bei kaum erlangter Reife durch die geringste Bewegung der Pflanze sich lostrennen und aus den forthin bestehenden Kelchen entfernen. Die äusseren sind etwas und soviel einwärts gebogen, dass der gewölbte Rücken der Höhlung des betreffenden Kelchblättchens entspricht, die inneren dagegen gerade aufrecht, nach beiden Enden, jedoch mehr nach dem Grunde zu zusammengezogen und verdünnt, nach oben stumpf abgestutzt und mit einem schwieligen, stumpfen, kaum über den seicht eingedrückten Mittelpunkt übertretenden Endsaume geschlossen, auf der äussern gewölbten Fläche mit zwölf ziemlich gleichförmigen, oben und unten zusammenlaufenden Längestreifen und auf der inneren Fläche mit einer mehr hervorstehenden, breiteren Mittelrippe, zwischen welcher zu beiden Seiten eben so feine und so viele Streifchen als auf der entgegengesetzten Fläche liegen, bezeichnet, von dieser aber nach den, ebenfalls etwas breiter gerippten Umfangsenden allmählig so abgedacht, dass der elliptische Saame halb-dreikantig wird, ausserdem von einem harten Kern innig erfüllt, von strohgelber Farbe, 2‴ lang, bei den einzelnen Arten nur hinsichtlich des Verhältnisses zum Kelche verschieden, d. h. bei *L. sylvatica* den äusseren Kiel des Kelchblättchens erreichend, bei *L. communis* noch etwas tiefer, und noch tiefer, nur bis zur Hälfte des Kelches, bei *L. grandiflora* gestellt.

11) Die Bekleidung. An allen Theilen ganz kahle Pflanzen mögen wohl nur selten und ausnahmsweise vorkommen (*L. communis, tota fere glabra*, Wahlenb. *suec.* II. 498.), indem alle Arten eine entschie-

*) Bei *L. grandiflora* soll eine Andeutung von Spreublättern nach Cassinis Beobachtung vorkommen.

Digitized by Google

deue Neigung verrathen, namentlich an den unteren Theilen kurze, straffe, gegliederte, abstehende, weissliche Haare auszubilden. Diese waltet besonders bei *L. communis* und allemal mehr als bei der übrigen, sogar schon an den Saamenlappen vor, weshalb auch nicht selten bis fast zu den obern Theilen haarig bekleidete Formen (*L. pubescens auct.*) wiederkehren. Ausserdem gehören, wie bereits bemerkt, die Drüsenhaare der Blumenstiele und der Kelchblatt-Rücken für *L. grandiflora*, wie die feinen Wimpern an dem Rande der Kelchblättchen für *L. communis* zu den wesentlichen Merkmalen der betreffenden Arten, während dem das zarte Bättchen an den obersten Spitzen der Kelchblättchen sämmtlichen Arten zu Theil wird und sich bei *L. grandiflora* am deutlichsten ausbildet.

12) Die Entwickelung der Pflanze aus dem Saamen. — Die aus dem sich gegenseitig gar sehr verähnlichten Saamen (ziemlich bald, zwischen dem 4—10. Tage) hervorbrechenden Mutterkuchen-Blätter sind oblong, nach dem Wurzelende zu dicht anliegend, mit jenem in gleicher Richtung abwärts geschlagen, richten sich bald darauf einzeln entfaltend aufwärts und zeigen sich dann, wenngleich bei den einzelnen Arten in der Form übereinstimmend, hinsichtlich der Bekleidung in einer auffallenden, die specifische Trennung der beiden vaterländischen und vermuthlich auch der ausländischen Arten fest begründenden Verschiedenheit. Die Mutterkuchen-Blätter der *Lampsana sylvatica* sind bei der ersten Entwickelung durchaus kahl, ohne irgend eine Spur einer haarigen Bekleidung; die der *L. communis* dagegen unter gleichen Bedingungen zuerst an den Umfangsrändern und unterhalb des Knotens mit kaum bemerklichen Drüsenknötchen besetzt, aus welchen sich bei allmählig fortschreitender Bildung sowohl an jenen Theilen, als auf beiden Flächen der ersteren abstehende Drüsenhaare entwickeln und vielleicht schon jetzt darthun, dass die betreffende Art mehr zur Bekleidung, jene dagegen zur Nacktheit des Stengels und der Blätter neige. Die Keimung der ausländischen Arten habe ich nicht auf gleiche Weise prüfen können, obgleich gerade dadurch die gegenseitige Beziehung derselben zunächst ausser Zweifel gestellt werden möchte! —

Mehrere in dieser allgemeinen Uebersicht über das gegenseitige Verhältniss der einzelnen Theile gemachte Bemerkungen werfen ausser einer diagnostischen Anwendung noch einiges Licht auf die Begründung des Gattungs-Charakters, welcher von den verschiedenen Autoren nicht ganz übereinstimmend aufgefasst worden ist und daher mit den vorausgeschickten Bemerkungen kaum im Einklange steht. Ueberhaupt erfuhr die von Dodoens nach der äusseren Tracht begründete Gattung zu jeder Zeit ihre Veränderungen. Vaillant bestätigte dieselbe zuerst im J. 1721 durch einen Gattungs-Charakter, zu dessen Feststellung Tournefort späterhin nicht wenig beitrug. Linné (*gener. pl.* II. 534.) erweiterte im J. 1737 den Gattungsbegriff dadurch, dass er die früher von jenen Systematikern unterschiedenen Gattungen: *Rhagadiolus, Zacintha, Hedypnois* und eine zur *Crepis* gehörige Art (*Lapsana capillaris sp. pl.*), wenngleich

Digitized by Google

unter angemessenen Unterscheidungs-Andeutungen, als zur Gattung *Lampsana* gehörige Glieder aufführte. Gaertner und Schreber trennten endlich wiederum die Linné'sche Gattung und das mittlerweile dazwischen gerathene *Leontondioides* Michel. trieb sich seit Scopoli (nicht, wie Koch angiebt, seit Willdenow) als *Lapsana foetida* (*Hyoseris L. sp. pl.*) so lange herum, bis es bei Necker und nach ihm durch Lessing als *Aposeris foetida* wiederkehrte.*) Nach Lessing's von De Candolle und Koch bestätigtem Vorschlage traten sogar die *Lapsaneae* als Unterabtheilung der *Cichoraceen* in Kraft, zu welcher ja früher schon Tabernaemontanus durch *Sonchus* und Morison durch *Intybus* Fingerzeige ertheilt hatten.

Aus dieser geschichtlichen und analytischen Vorbereitung leuchtet demnach nicht allein der Charakter einer natürlichen Gattung, sondern auch das Bestehen zweier, neuerlich verwechselten, aber sowohl in Teutschland, als vermuthlich auch in den benachbarten Ländern, vielleicht sogar durch ganz Europa verbreiteten Arten ein, welche bis zur Stunde als *Lampsana communis* L. naturwidrig genug collectivisch aufgeführt worden sind. Nur zu oft liegt dem historischen Pflanzenforscher die Schwierigkeit vor, wie ein von Linné in Vorschlag gebrachter, aber durch das Hinzukommen einer und der anderen Art zweideutig gewordener Trivial-Name systematisch zu würdigen sei, d. h. ob derselbe wie gewohnt: „*exclusis synonymis*" oder mit anderen Ausflüchten beibehalten werden könne, oder vielmehr durch einen anderen ersetzt werden müsse. In diesem Falle können aber um so weniger bei der Wahl des Linné'schen Namens Zweifel obwalten, als weder Linné selbst, noch Wahlenberg, oder ein anderer schwedischer Botaniker einen anderen Standort als den von Linné bei seiner *L. communis* in Anregung bringt. Wir sind daher zur Beibehaltung der *L. communis* für die eine gewöhnlich auf Cultur-Plätzen vorkommende gleichsam verpflichtet, wenn auch *L. domestica* C. Bauh. mit dessen *L. sylvatica* einen geeigneteren Gegensatz darbieten möchte.

Lampsana Dodon.

Capitulum 12—20-florum, 8-phyllum, basi calyculo 5—8phyllo suffultum, cylindricum, fructiferum ventricosum, persistens; phylla erecta conformia, interna externis sub-

*) Nach den neuesten Feststellungen De Candolle's gehört *Lapsana capillaris* L. zu *Crepis polymorpha*; *L. gracilis* Lam. ist *Arnoseris pusilla*; *L. Koelpinia* L. = *Koelpinia linearis* DC.; *L. leontodontioides* = *Aposeris foetida*; *L. minima* L. = *Arnoseris pulsilla*; *L. pulchra* Willd. = *Crepis pulchra*; *Lapsana Rhagadiolus* L. = *Rhagadiolus stellatus*; *L. stellata* L. = *Rhagadiolus stellatus*; *L. Zacyntha* L. = *Zacyntha verrucosa*.

Digitized by Google

jectis foras interjecta cymbiformia, dorso carinato capitulum veluti angulatum mentientia. Receptaculum angustatum nudum punctatum. Achaenia basi tenuata oblonga e dorso convexo hemitrigona maturescendo longitudinaliter striata, intra apicem truncatum leviter umbilicata, conformia, libera, leviter adfixa, capitulum stemmatum socialium instar infarcientia.

Lampsana Dodon., Vaill., Tournef., Linn. (*gener. ed. I.*), Juss., Cassin., Less., DC. (*prodr.*), *nec veter.*

Sonchi species Tabernaem.

Intybus Moris.

Lapsana L., (*sp. pl.*), Gaertn., Koch *et auct. fl. Germ.*; — *Lapsanae caulescentes* Willd. *sp. pl.*

1. *Lampsana communis* L.

L. hirsuto-pubescens, foliis innovationum caulinisque inferioribus lyratis eorumque lobis omnibus obtusis parce obtuseque crenatis pallide-virentibus, pedunculis erecto-paniculatis opacis, capitulis (achaenia maturescentibus) obconicis intra apicem apertum achaeniorum discum monstrantibus basi calyculo polyphyllo inaequaliter disposito suffultis, phyllis demum patentibus margine ciliatis, achaeniis phyllorum involucri dorsum attingentibus.

Lampsana communis L. *sp. pl.* II. 1141., *flor. suec. ed.* II. 277., Poll. *palat.* II. 406., *Flor. dan. t.* 500., Roth. *germ.* II. 277., Willd. *sp. pl.* III. 1624., Gaud. *helv.* V. 153., DC. *prodr.* VII. 76., Koch. *syn.* 415.

L. caule brachiato, foliis ovatis longe petiolatis, petiolo pinnatis Hall. *helv. n.* 6.

Lampsana vulgatissima Vaill. *act. paris.* 1821.

Intybus s. Endivia erecta lutea napifolia Lampsana dicta Moris. *hist.* II. 54. *sect.* VII. *tab.* I. *fig.* 9. (*mala*).

Soncho affinis Lampsana domestica C. Bauh. *pin.* 124.

Lampsana Dodonaei J. Bauh. *hist.* II. 1028., Rupp. *jen.* 169, Lobel. *icon.* 207., *observ.* 194., Dalech. *hist.* I. 541.

Lampsana Dodon. *pempt.* 675.

Auf Cultur-Plätzen, Aeckern, zwischen Hecken und Zäunen, welche jene Standörter umgeben, allgemein verbreitet. Blühet nach Verschiedenheit der Aussaat-Zeit als ein- oder zweijährige Pflanze, wie die übrigen Arten früher oder später und reift im August Saamen.

Diese fast allgemein verbreitete Art, oft ein lästiges Unkraut, kehrt unter den mannichfaltigsten Wechseln hinsichtlich der Grösse, Bekleidung und Blattbildung wieder, welche sich nur nothdürftig als wirkliche Formen bewähren oder wieder erkennen lassen. Dahin gehören z. B. die nach Massgabe der äusseren Bekleidung angedeuteten, fast ganz nackten

Digitized by Google

(*„tota fere glabra.* Wahlenb. *suec.* II. 498.) oder besonders stark behaarten (*var. pubescens* Bernh., Hornem., Reichb.) Abweichungen, auch geschichtlich die *Varietas fol. maculis lividis notatis* bei Vaillant (*act. paris.* 1721) und endlich die schon von Morison als *Varietas crispa* a. a. O. erwähnte Missbildung (*monstrum crispum; Lapsana crispa* Willd. *sp. pl.* III. 1624., *enum. hort. berol.* 833.).

2. *Lampsana sylvatica* Wallr.

L. superne glabriuscula, foliis innovationum caulinisque inferioribus lyratis eorumque lobis acutis sinuato-acuteque dentatis, supremis simplicibus integerrimis elongato-lanceolatis utrinque acuminatis pedunculisque effusis corymbosis laete-virentibus, capitulis (achaenia maturescentibus) ventricoso-oviformibus utrinque attractis achaeniorum discum occultantibus basi calyculo oligophyllo suffultis, phyllis conformibus margine calvis demum apice subconniventibus, achaeniis involucri dorso brevioribus.

Lapsana communis auct. sive loci natalis conditione: *in dumetis, sylvis caeduis r. c. Hall. gott.* 423., sive capitulorum fructiferorum ratione: Tournefort. *instit. tab.* 272. *fig.* E. (*capitulis utrinque contractis testibus*).

Lampsana sylvatica elatior Rupp. *jen.* 169. *ed.* Haller. 209.
Soncho affinis. Lampsana sylvatica C. Bauh. *pin.* 125.
Sonchus sylvaticus Tabernaem. *Kraeuterb.* 501.

Diese hoch- und glattwüchsige Art verliert sich niemals bei ungestörtem Verhalten aus dem Bereiche der Waldung, liebt feuchten Waldboden der Vorhölzer, der abgeholzten Waldköpfe, der Culturplätze an Wegen und der benachbarten Flussgerölle, welche vom Walde umschlossen werden, und gehört daher sowohl in Thüringen, als am Vorharze, eben so wie in anderen Gegenden Teutschlands, zu den häufigen Erscheinungen.

Hätte die Natur nicht sich ein untrügliches Merkmal in der verschiedenen Bekleidung der Saamenblätter für diejenigen, welche den Blick bei Unterscheidung dieser von der vorangehenden Art nach habituellen Merkmalen nicht üben wollten, ausdrücklich vorbehalten: so würde derselben das seit Jahrhunderten eingeleitete Schicksal forthin bevorstehen und bei der gegenseitigen, allerdings sowohl während der Blüthezeit, als nach erfolgter Saamenentleerung bestehenden Aehnlichkeit mit *L. communis* der Werth der ausgezeichnetsten Art untergraben geblieben sein.

3. *Lampsana intermedia* M. Bieb.

L. pubescens, foliis innovationum caulinisque inferioribus lyratis, lobis posticis ellipticis acutis, extremo latissimo e basi subcordata ovato-subrotundo abrupte acuminato undique sinuato-dentato, caulinis reliquis e basi tenuata ovatis acuminatis remote acuteque dentatis sursum sensim

Digitized by Google

angustioribus, pedunculis divaricato-paniculatis glaberrimis, florum radio capitulum obconicum basi calyculo oligophyllo suffultum aequante, phyllis capituli demum patentibus nudis.

Lampsana intermedia M. Bieb. *taur. cauc.* III. 540., DC. *prodr.* VII. 76.

L. lyrata Willd. *pr. pr. et nominatim ej. herb.*

In schattigen Hainen Tauriens und am Caucasus; hier auch später von Hohenacker wiedergefunden.

Den Namen verdient diese Art in jeder Beziehung, indem sie noch den in Lucae's reicher Sammlung befindlichen Exemplaren bei aller Aehnlichkeit mit *Lampsana grandiflora* M. B. hinsichtlich der grossen Strahlenblüthen oder mit meiner *L. sylvatica* hinsichtlich des Kelches, demungeachtet sich von jener durch stets glatte, weit abstehende, dünnere Blumenstiele und nicht stahlgrün gefärbte Kelche und von dieser durch weit grössere Blüthen, und endlich von beiden durch die eigenthümliche Gestalt des aus einem herzförmigen, breiten Grunde eiförmig-rundlichen, ringsum eingebuchteten, vorn auf einmal kurz zugespitzten Endlappens der Stengelblätter unterscheidet. Allerdings mag sie früher von dem Entdecker mit der folgenden Art verwechselt worden sein und mag auch wohl Veranlassung zu *L. lyrata* durch ausgesäete Saamen im Berliner Garten gegeben haben.

4. *Lampsana grandiflora* M. Bieb.

L. hirsuto-pubescens, foliis innovationum caulinisque inferioribus lyratis, lobis posticis ovatis angulato-dentatis, extremo e basi subcordata ovato-elliptica obtusiusculo, caulinis superioribus ovato-oblongis sinuato-dentatis sensim acuminatis, pedunculis divaricato-paniculatis phyllisque calycinis dorso exarato hispido-glandulosis, capitulis (fructiferis) basi calyculo polyphyllo inaequaliter disposito suffultis, phyllis calycinis ellipticis apice ecostato membranaceo margine ciliatis, achaeniis mediam involucri phyllorum partem attingentibus iisque connivendo occultatis.

Lapsana grandiflora M. Bieb. *taur. cauc.* I. 261., III. 540. DC. *prodr.* VII. 77.

L. lyrata Willd. *enum h. berol. n.* 332., *ejusd. herb. no. fol.* 3. 4.

L. glandulifera Cassin. Diction. XXV. 201.

Hieracium lapsanoides hort.

Zuerst von M. von Bieberstein auf der Alpe Kaischaur am Caucasus, später hin auch an anderen tiefer liegenden Orten Tauriens und am caspischen Meere gefunden. Blühet im September, also später als alle übrigen Arten, und ist leicht an den grossen, wie bei *Hieracium boreale* stahlgrün gefärbten Kelchen und den mit gestützten Drüsen besetzten Blumenstielen zu erkennen.

Digitized by Google

Zur Kenntniss

der

Anthemis tinctoria L.

mit

schwefelgelben Strahlenblüthen.

Unser Rupp war unstreitig der erste, welcher im Jahre 1726 das bekannte und gleichsam durch gleichfarbige, goldgelbe Blumenköpfe („*flore auri fulgore splendens*," Clus.) ausgezeichnete *Buphthalmum tanaceti minoris folio* C. Bauhin's, nach Massgabe der Farbe der Strahlenblüthen in zwei Abweichungen beobachtete und diese in der *Flora jenensis* S. 137. als *Buphthalmum tanaceti minoris folio, flore sulphureo et albo* als seltene und in Gesellschaft der gewöhnlichen vorkommende Gewächse („*cum praecedentibus, sed rarius*") in wissenschaftliche Anregung brachte. Fast zu derselben Zeit stellte auch Sebast. Vaillant sein *Chamaemelum tanaceti minoris folio, flore albo majore* auf. Dasselbe wurde hauptsächlich durch Linné's Uebertragung zur *Anthemis tinctoria* β. Triumfetti wichtig und hat eben so wie *Buphthalmum alpinum flore candido* Triumf. (*observ.* 79 *t.* 80.) Veranlassung zu der so eben erwähnten Abart bei Linné und späterhin zu allerlei Deutungen dadurch gegeben, dass dieselbe noch neuerlich von De Candolle zu *Anthemis austriaca* Jacq. gerechnet und von Koch wiederum als *Anthemis Triumfetti* Allion. anerkannt werden konnte.

Aehnliche Nachrichten von Farbenabweichungen der *Anthemis tinctoria* L. gehen auch aus anderen Floren ein. Leers zeigt z. B. in seiner Flora von Herborn eine „*Anthemis tinctoria* B. *floribus minoribus, radio albo, infra medium flavescente*" *fl. herborn.* 188. an, bei welcher jedoch Triumfetti's Synonym eben so wie bei Roth (*germ.* III. 355.) ausgeschlossen bleiben mag. De Candolle sammelte in Frankreich (*fl. fr.* IV. 208.) eine Abart jener Pflanze, deren Strahlenblüthen von weisslicher Farbe waren („*dont les demi-fleurons sont un peu blanchatre*"), zeigt dagegen im *Prodromus* (VI. 11.) eine *Var. pallida, radio albido, ex oriente et interdum in hortis*, mit der Frage an, ob diese Form auch von seiner *A. austriaca* β. Triumfetti verschieden

Digitized by Google

sei, an. Pollini (*veron.* II. 707.) bemerkt bei *A. tinctoria* L. *flores omnino lutei quandoque radio luteolo vel albicante*" und weis't a. a. O. mehrere Standorte von *Anthemis Triumfetti* Allion. nach. Auch M. von Bieberstein erwähnt (*taur. cauc.* II. 332.) eine Abart *β. florum radio ochroleuco et albo* und glaubt in derselben *A. austriaca* Jacq., späterhin aber (*tom.* III. 583.) *A. caucasica* Henck. a Donnersm. annehmen zu müssen. Wahlenberg (*flor. upsal.* 281., *suec.* II. 535.) findet in *Anth. tinctoria β. radiis pallidis, caule minus erecto* angeblich *A. tomentosa* Müll. (*fl. dan. t.* 685.) wieder und bemerkt noch von derselben: *„ad A. arvensem reflectitur (!) radiis pallescentibus interdum albescentibus.*" Teutschland's neueste Floristen schlagen das verschiedene Benehmen der *Anthemis tinctoria* L. dadurch und wie gewohnt, uneingedenk an die Vorarbeiten der vaterländischen Beobachter, über den Leisten, dass z. B. Reichenbach (*excurs.* I. 227.) eine *Varietas: radio albo basi luteo: A. austriaca* M. Bieb., und Koch (*syn.* 375.) bei *A. tinctoria: „flores sulphurei et secundum Bieberstein. albi*" erwähnt.

Sämmtliche, hier ohne weitere Deutung aufgeführte Gewächs-Titel, welche ich noch mit anderen Zugaben vermehren könnte, bestätigen wenigstens die Annahme, dass an verschiedenen Orten sowohl *Anthemis tinctoria* L., als auch andere Arten derselben Gattung mit schwefelgelben oder weisslichen Strahlenblüthen vorkommen, demnach mit den vorausgeschickten Beobachtungen allerdings im Allgemeinen übereinstimmen, dabei aber auch den von Koch (*syn.* 375.) gemachten Zusatz: *„ligulae omnium, excepta A. tinctoria, albae*" einschränken und zu einer genaueren Prüfung aller jener Zweifel berechtigen.

Aus der ohne alle Wahl und weitere specielle Anwendung hier gemachten Berichterstattung über das Vorkommen der mit schwefelgelben oder weisslichen Strahlenblüthen ausgestatteten *Anthemis tinctoria* leuchtet deren Seltenheit in der freien Natur ein. Welchen Eindruck das Auffassen einer solchen Abweichung meinem, übrigens auf den vaterländischen Fluren umsichtig bewanderten Auge vor einiger Zeit gewährt hat, will ich nur beiläufig andeuten und das Resultat jenes überraschenden Anblickes hier mittheilen.

Bei der bestehenden Aehnlichkeit, mit welcher sich die einzelnen Gattungen und Arten der natürlichen Familie überhaupt und namentlich der Gattung *Anthemis* entwickeln und die Botaniker jedes Zeitalters ernsthaft beschäftigt haben, bietet die Feststellung dieser Art allerdings um so grössere Schwierigkeiten dar, als sie sich auf der einen Seite der *Anthemis tinctoria*, auf der anderen dagegen gewissermassen der *A. arvensis* u. *A. agrestis* zu nähern scheint, ja! sogar in einiger Beziehung an *Anthemis mixta* L. (*Ormenis bicolor* Cassin.), oder auch an *Matricaria pallida* Poir. (*suppl.* III. 607.) erinnern. Zufolge einer genaueren Vergleichung bestehen jene Annäherungspunkte für *Anthemis tinctoria*: 1) in der starken, 1—2′ hohen Ausbildung, aufrechten Haltung des Stengels und der von einem einfachen Grunde aus fortgesetzten Zertheilung in steife,

Digitized by Google

weit abstehende Blumenäste oder überhaupt in der eigenthümlichen Tracht dieser Pflanze, durch welche sie von den übrigen so leicht erkannt zu werden pflegt; 2) ferner in einer auffallenden Veränderung der oberwärts zart gestreiften Blumenstiele und 3) endlich in einer vollkommenen Gleichförmigkeit des aus dichtanliegenden, zugespitzten Blättchen bestehenden Kelches und des mit zahlreichen, dicht zusammenstehenden, dunkelgelben Blüthchen bedeckten, sowohl während der stufenweise erfolgenden Entwickelung, als auch nachher im fruchtbaren Zustande gewölbten Fruchtbodens.

Annäherungen zur *Anthemis arvensis* L. und *A. agrestis* Wallr. fallen weniger in die Augen und bestehen höchstens in einer etwas verähnlichten Blattbildung und der Fiedertheilung oder in der zweijährigen Dauer der Pflanze.

Die unläugbare Aehnlichkeit beider Gewächsarten mit der unsrigen muss allerdings an die Annahme geschlechtlicher Vermischung erinnern, und der Beobachter wird in derselben eine Einladung finden, in dieser einen Bastard zu erkennen. Dafür scheint sogar das seltene Vorkommen, die gegenseitige Aehnlichkeit und gewissermassen das Ineinandergreifen der specifischen Merkmale der genannten Arten zu sprechen. Reife, keimfähige Saamen, welche den Zweifel durch Aussaat beseitigen würden, konnte ich zur Zeit nicht einsammeln, indem die zu dem Ende zurückgelassene Mehrzahl von noch blühenden Exemplaren durch den Zahn des nach der Ernte eingetriebenen Viehes vernichtet wurde. Zum Gegentheil oder zur Annahme einer eigenen Art scheint zu berechtigen: das häufige Vorkommen der sich in den einzelnen Theilen gleich bleibenden Pflanze an einem, freilich beschränkten Orte; ferner die enge Vernachbarung mit *A. tinctoria* L. bei völligem Mangel irgend einer anderen Art derselben Gattung an jenem Standorte, und endlich die Vorbereitung zu ausgebildeten Saamen.

Bei so bewandten Umständen steht daher das von mir beobachtete Gewächs in einer zwar seltsamen, aber, wie die Unterscheidungs-Merkmale darthun werden, selbstständigen Gestalt vor mir und ich werde dasselbe so, wie es ist und vielleicht in gegenseitige Beziehung mit *Anthemis tinctoria* und den vaterländischen weissstrahlblüthigen Arten derselben Gattung gesetzt werden kann, vorläufig als eigene Art oder als *Anthemis sulfurea* beschreiben, die vorausgeschickten synonymischen Andeutungen einer ähnlichen Pflanze aber, wegen nicht genügender Bestimmtheit, dahin gestellt sein lassen.

Anthemis sulfurea Wallr.

A. caule erecto ramoso, foliis ellipticis bipinnatifidis glabris, pinnis obovatis apice bi-tri-mucronato-dentatis rhachin in-

Digitized by Google

tegram diametro aequantibus remotis, inferioribus linearibus integris confertis pectinatis, pedunculis sensim crassioribus, ligulis ellipticis (sulfureis) receptaculo hemisphaerico longioribus, paleis linearibus membranaceis diaphanis flosculo duplo brevioribus sensim longeque acuminatis, acheniis radii asperulis apice immarginato contractis tubo flosculorum minoribus.

Anthemis fraterna Wallr. *in lit.*

Anthemis tinctoria var. ligulis sulfureis auct.

Auf steinigen Vorbergen in der Gegend des Mittelberges unweit Auleben und am südlichen Fusse des Kohnsteins auf unfruchtbaren Aeckern; an beiden Orten seltener als die dort häufig vorkommende *A. tinctoria* L.

Die Wurzel vielfaserig, weiss-gelblich, wie es scheint, nicht wie bei *A. tinctoria* ausdauernd, sondern wie bei *A. arvensis* zweijährig. Der Stengel am unteren Theile gestreift, entblättert, einfach, über der Mitte in zahlreiche, weit abstehende Blumenäste zertheilt, 1—2′ hoch, überhaupt dem der *A. tinctoria* ähnlich, vielleicht etwas weniger behaart und stets aufrecht. Die Stengelblätter elliptisch, hellgrün, mit wenigen Haaren und einzelnen Drüsenpunkten versehen, mässig dick, einfach gefiedert; die Fiedern in ein zartes Spitzchen endigend, aber ungleich; die grundständigen kürzer, linealisch, einfach, zu 3—4 Paaren gegenseitig, gleichsam einem kammförmigen Blattgrunde angenähert, die übrigen aus einem etwas verschmälerten ganzrandigen Grunde nach vorn etwas breiter werdend, hier mit 4—5 ziemlich tiefen, zugespitzten, linealischen Zähnchen eingeschnitten, fast eben so weit von einander entfernt als sie lang sind und von gleicher Breite mit der zahnlosen, ziemlich platten Mittelrippe. Die Blumenäste von der Länge eines Fusses oder auch einer Spanne, sparsam beblättert, in einen 4—5″ langen, blattlosen, zart und angedrückt behaarten, unmerklich gestreiften und fast wie bei *A. mixta* L. nach oben allmählig anschwellenden Blumenstiel endigend. Die Blumenköpfe auf den Hauptästen ansehnlich, im Durchmesser gewöhnlich noch grösser als die der *A. tinctoria*. Der Kelch gewölbt; die Kelchblättchen linealisch, ringsum einen schmalen, nicht auslaufenden Krautrücken mit einem schmalen, fein weiss gewimperten Hautrande umgeben, in ein gerades, gleichförmiges Spitzchen endigend, die äusseren kürzer, ringsum dicht anliegend, sich gegenseitig mit den Rändern deckend, jedoch kaum den gelb gefärbten Grund der Strahlenblüthen erreichend. Der Blüthenboden zuerst platt, dann bei allmähliger Entwickelung der zahlreichen, dicht und schneckenförmig geordnet stehenden Blüthchen stark, auch nach dem Verblühen unverändert gewölbt, aber nicht wie bei den weissstrahligen Arten konisch hervorgetrieben, überhaupt fast von gleicher Farbe und derselben Beschaffenheit wie die der *A. tinctoria* L. Die Scheibenblüthchen ebenso.

Digitized by Google

Die (20—26) Strahlenblüthen aus der verkehrt-eiförmigen, etwas zusammengedrückten, oberwärts mit einer Längenstreife versehenen, äusserlich bedrüseten Röhre auf einmal und zwar nach oben kappenförmig zusammengezogen und über diesem stets dunkelgelb gefärbten Grunde in ein elliptisches, vorn abgestutzt zugerundetes, mit den, den zwei Längenstreifen entsprechenden Kerben versehenes, 6‴ langes, ¼‴ breites Strahlenblüthenblatt endigend, welches durch seine gelbe, allerdings durch den Einfluss des Lichtes fast bis zum Schwefelgelb erblassende, selbst beim Trocknen beständige Farbe im Vergleich mit *A. tinctoria* aus weiter Ferne vorleuchtet und als Unterscheidungs-Merkmal für die Art dienen kann. Die Griffel sehr kurz. Das Ovarium schmäler als die Röhre der Strahlenblüthen, ohne Kronenrand, daher oberwärts zusammengezogen, äusserlich durch sehr feine Körnchen etwas rauh, übrigens ungestreift. Die Spreublättchen linealisch, nach beiden Enden zu verschmälert, nach oben jedoch nicht auf einmal, sondern langsam in ein kurzes, farbenloses Spitzchen verlaufend, nur halb so lang als die Scheibenblüthchen, daher auch während der Entwickelung nicht in dem Mittelpunkte des Blumenkopfes über die unentwickelten Blüthen wie bei *A. tinctoria* L. überstehend oder wie bei *A. arvensis* L. mit jenen in gleicher Linie stehend, überhaupt schwach ausgebildet, durchsichtig, kaum halb so breit als bei *A. arvensis* L. Reife Saamen sah ich aus oben erwähnten Gründen zur Zeit nicht.

Die durch den Verdacht einer geschlechtlichen Vermischung oben angedeutete Aehnlichkeit dieser Gewächsform mit den angeblichen Stammeltern ist jedoch keineswegs im Stande, die lange Reihe abweichender Unterscheidungs-Merkmale zu verwischen, durch welche dieselben von jener zurücktreten, und ich möchte daher hier auf folgende aufmerksam machen.

Anthemis tinctoria L. weicht ab: 1) durch eine ausdauernde Wurzel, wenn eine solche auch zu verschiedenen Zeiten bezweifelt worden ist; 2) deutlich gestreifte, gleichmässig starke, steife Blumenstiele; 3) ähnliche, aber derber und dicker ausgebildete Blumenköpfe; 4) kürzere, tief goldgelb gefärbte, mit Farbestoff getränkte Strahlenblüthchen, deren Röhre völlig glatt, an beiden Seiten scharf und eben so lang und breit als das zu denselben gehörige, gleichfalls gelb gefärbte, oben gekrönte *Ovarium* ist; 5) lanzettliche, gekielte, straffhäutige, nach oben auf einmal in ein gelb gefärbtes stachelförmiges Ende verlaufende Spreublättchen von der Länge der ausgebildeten Scheibenblüthchen; 6) gestreifte, oben kurz gekrönte Saamen.

Die in Thüringen allgemein verbreitete *Anthemis agrestis* Wallr., eben so wie die an den betreffenden Orten gar nicht vorkommende *A. arvensis* L., erreichen 1) an ihren Standorten niemals eine solche Höhe, theilen sich fast immer vom Grunde aus in kürzere, nicht weit abstehende Aeste und verrathen, zu einiger Grösse gelangt, stets eine gewisse Neigung zur Ausbreitung und zum Niederlegen. Dieselben treiben 2) kür-

Digitized by Google

zere, mit weiter von einander stehenden, schmäleren Fiedern besetzte Blätter aus: sind 3) mit kürzeren, weder deutlich gestreiften, noch nach oben allmählig anschwellenden Blumenstielen, 4) mit kleineren, sich späterhin konisch zuspitzenden, weniger zahlreichen, daher locker zusammengestellten, helleren Scheibenblüthchen besetzten Blumenköpfen, 5) mit kleineren, schneeweissen, und am Grunde gelblich-grün gefärbten Strahlenblüthchen, 6) mit elliptischen, grün-gekielten, nach oben auf einmal in ein kurzes Spitzchen verlaufenden, die Breite und Länge der Scheibenblüthchen erreichenden Spreublättchen versehen, 7) äusserlich mit elliptischen, um den stark hervortretenden Krautrücken dünnhäutig umrandeten, an dem zugerundeten, etwas breiteren und zurückgeschlagenen Ende weiss bewimperten Kelchblättchen umgeben, und endlich 8) durch völlig verschiedene, bei *A. agrestis* stumpf- oder wulstförmig einwärts geschlagene, bei *A. arvensis* scharf aufwärts gerichtete, gekrönte Saamen ausgezeichnet.

Bei einer umsichtig angestellten Prüfung der Merkmale, durch welche sich *Anthemis sulfurea* auf der einen Seite an die genannten Stammeltern anschliesst, auf der anderen dagegen entfernt, sprechen so viele Eigenthümlichkeiten für die Selbstständigkeit der Art, dass ich es gleichsam der eigenen Wahl des glücklichen Finders derselben, oder ähnlichen Formen überlassen, mir dagegen nur vorbehalten möchte, im entgegengesetzten Falle dem Gewächse den früher gewählten Trivial-Namen *Anthemis fraterna* zu ertheilen. Zu einer solchen im Allgemeinen genommenen, bald mehr zur *A. tinctoria*, bald mehr zur *A. agrestis* schwankenden Bastard-Form können daher auch die Mehrzahl der oben angegebenen nordteutschen Synonyme theilweise angezogen werden, alle übrige dagegen, welche sich ausdrücklich auf Triumfetti's ältestes Synonym: *Buphthalmum alpinum, flore candido* oder demnach auf: *Anthemis tinctoria β. radio perfecte explicato, basi tamen luteo* Linn. *spec. pl.* beziehen und früher von Linné, Leers, Roth u. A. frischweg zu der unsrigen übergetragen wurden, bleiben hier als zu einer eigenen, meinetwegen *Anthemis Triumfetti* Allion. zu nennenden Art gehörige Synonyme ausgeschlossen.

Dass eine vielleicht der Entstehung nach verähnlichte, ebenfalls in unserer Gegend vorkommende Form mit *Chrysanthemum inodorum* L. hier nicht in Betracht komme, bedarf keiner Erwähnung.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich ausserdem noch an eine seltsame Form der *Anthemis tinctoria* aufmerksam machen, welche durch das Hinzukommen eines ausgebildeten, in der Familie höchst wichtigen Theils allerdings den Verdacht einer specifischen Unterscheidung mit sich führen kann.

Digitized by Google

In seltenen Fällen schwillt nämlich das oberste, im natürlichen Vorkommen nicht verdickte Ende des Blumenstiels und unmittelbar unter dem Blumenkopfe auf einmal an, bildet sich zu einem eigenen Theile von dem Umfange einer Zuckererbse aus, pflegt sich nach unten zu etwas zu verdünnen und oben durch Zusammenschnürung von dem Kopfe unmerklich abzusondern.

Wenn ich gleich an einem Orte mehrere dergleichen Pflanzen gefunden habe, so erkenne ich demungeachtet nur in denselben eine eigene Form an und will dieselbe als *Var. turbinata, pedunculis apice turbinatis, foliorum pinnulis lanceolatis serratis* vorläufig anzeigen.

Digitized by Google

Zur Naturgeschichte
der
myketischen Entomophyten.

Es scheint in der weisen Einrichtung der Natur ein tief und seit der Schöpfung fest begründetes Gesetz vorzuwalten, sich sogar durch einen, in dem Erfolge gekrönten Zweck längst geltend gemacht zu haben, dass für die Schöpferhand der Natur kein Raum unbenutzt oder irgend einem anderen, auch fremdartigen Erzeugnisse unzugänglich bleibe. Auf diese Weise wurde den Miethhäuslern der verschiedenen Naturreiche ein eben so ausgedehnter Einfluss, als dem Naturforscher ein zur Anschauung beförderlicher Spielraum eröffnet und zugleich bekundet, dass ein Thier in und auf dem Thiere und in gleicher Richtung Pflanze in und auf der Pflanze, in unverändertem oder halbaufgelös'tem Lebensverhältnisse leben, gedeihen und sich als ein natürliches Glied selbstständig erhalten könne; ja! es wurde sogar durch die schöpferische, schwer zu deutende Naturkraft, abgesehen von höher organisirten Geschöpfen, dargethan, dass ein dem übrigen untergeordneter thierischer Organismus noch während seiner Auflösung zu dem Ursprunge eines vollkommen ausgebildeten Cellular-Gewächses beförderlich werde und zur Entstehung desselben eine unentbehrliche Bedingung in sich schliesse!

Will man jene Schöpfung, so zu sagen, von dem Elementar-Zustande zu den höher ausgebildeten Formen verfolgen, so trifft man auf zwei Sphären einer ursprünglichen, gleichsam durch sich selbst (sponte) selbstständig gewordenen Schöpfung, d. h. einer animalisch-phykeischen und animalisch-myketischen Natur zusammen; man verliert sich, namentlich auf der ersten, in einem Labyrinthe, wo man selbst nicht weiss, welche Charakterzüge die leitenden oder vorherrschenden in den seltsamen Form-Verähnlichungen sind, und wird zuletzt noch mehr auf der zweiten durch höher oder vollkommener organisirte Bildungen überrascht, indem deren Geburtsstätte nicht anders als mit der höchsten Bewunderung auf einem eben so beschränkten als bereits thierisch aufgelös'ten Raume wenigstens nicht vermuthet werden möchte!

Was nun zuerst die entomo-phykeische Schöpfung anlangt: so besteht in Agardh's System (S. 49) unter der Gattung *Leptomitus* eine

Digitized by Google

eigene Unterabtheilung von Arten, deren Vorkommen einzig und allein auf verwes'te Thierkörper, besonders aber auf Insekten beschränkt ist und deren ephemerische Entstehung unmittelbar durch die beginnende Fäulniss jener Körper eingeleitet wird. Die Kenntniss dieser Erzeugnisse ist zur Zeit noch eben so wie die genannte Gattung sehr mangelhaft. Einige derselben wurden jedoch von O. Fr. Müller als *Byssus*, oder von Schrank als *Mucor* zu der Familie der byssinischen Schwämme und von Agardh als *Leptomitus*, von Nees v. Esenbeck als *Saprolegnia* oder auch von Carus als *Hydronema*, unter den Algen verzeichnet, obgleich über die Natur jener Gewächse so viel als nichts oder höchstens nur so viel bekannt ist, dass es ganz niedere, eben so deutlich zum Thier- als zum Gewächs-Reiche schwankende Erzeugnisse sind. Ein, zur Gattung *Leptomitus* Ag. gehöriges, an einer im Wasser verweseten Fliege nach kurzer Dauer entstandenes, der schönen Abbildung Müller's auf Taf. 896 als *Byssus aquatica* (*Vaucheria aquatica* Lyngb., *Leptomitus clavatus* Ag.) so ziemlich entsprechendes Erzeugniss, ähnelt hinsichtlich der gegliederten Röhrenbildung ganz der confervinischen Entfaltung, die körnerartigen Kügelchen in derselben dagegen sind durch die seltsame, von den pleokinetischen Umtrieben anderer Gewächs-Zellen abweichende Beweglichkeit so ausgezeichnet, dass ich in derselben lieber Thiere und in jenen nur vegetabilisch nachgebildete Behälter annehmen möchte. Nicht weit davon steht auch die sogenannte *Conferva parasitica auct.* und *C. ferax* Gruith. Auf eine ähnliche Weise und unter denselben Verhältnissen entwickelte sich dagegen schon nach vierundzwanzig Stunden an in Wasser geworfenen Schmeissfliegen ein äusserlich dem genannten *Leptomitus* ähnlicher Schleimsack, welcher jedoch unter dem Mikroskope sich als ein Sammelplatz von mehreren Infusions-Thierchen, auf welchem *Monas Lens* die Hauptrolle spielte, aufklärte. Jedoch davon nur beiläufig gleichsam im Vorübergehen! —

Allein nicht nur die Algenschöpfung ist es, welche auf der niedrigsten Bildungsstufe und gewissen zur Zeit noch amphibolischen Erzeugnissen auf den Ueberresten jüngst verstorbener Insekten sich bildungsfähig zeigt, sondern es sind auch in der Familie der Schwämme Glieder bekannt geworden, deren Enstehung auf dem nämlichen Vegetations-Akte beruht und welche sich theils als unvollkommen, theils als höher ausgebildete Schwammgattungen an jene phykeische Bildungen anschliessen. Ich habe denselben auf den Grund der bestehenden Erzeugung und anderen Eigenthümlichkeiten den Namen: Puppen- oder Insekten-Wurzler (*entomomycetes*) verliehen.

Die Bekanntschaft dieser Schwämme oder der sogenannten Entomo-Myketen schreibt sich von den ansehnlicher ausgebildeten und daher mehr in die Augen fallenden Formen derselben her, ist seit der Zeit mit einer bunten Reihe grösstentheils übelgerathener Erklärungen durchwebt und bereits etwa zu einem Dutzend von verschiedenen, jedoch zur Zeit noch nicht umsichtig genug gewürdigten Arten herangerückt.

Digitized by Google

Die erste Anzeige eines hierhergehörigen Insekten-Wurzlers ertheilte, so viel mir bekannt, in der Mitte des verflossenen Jahrhunderts ein sonst eben nicht als Botaniker berühmter Mönch, Namens Joseph Torrubia in einem, verschiedene Gegenstände, besonders die Lehre von den Versteinerungen erläuternden Werke: *Apparato para la historia natural Espannola* (*Madrit.* 1754). Von jener Zeit ist wenigstens die damals von Amerika nach Europa übergetragene Nachricht verbreitet, dass es dort ein Insekt gebe, welches mit dem Momente des Absterbens sich vegetabilisch fortbilde oder gleichsam sein animalisches Leben mit dem vegetabilischen als Gewächs vertausche. Torrubia berichtet nämlich (a. a. O. B. 1. S. 14.), auf einem Anger in der Gegend von Havanna die Ueberreste von Bienen oder Wespen (*abispas*) gefunden zu haben, welche noch mit Flügeln versehen, aus dem Hintertheile ein ziemlich hohes, baumartig zertheiltes, am oberen Ende mit zahlreichen, den Wespenstacheln verähnlichten Spitzchen umstarrtes Gewächs, bei den dortigen Einwohnern Gia genannt, herausschieben und suchte diese Metamorphose durch eine (entweder misslungene oder falsche) Abbildung zu versinnlichen.

Dasselbe oder ein ähnliches Erzeugniss brachten Melville und Newmann, Befehlshaber der englischen Besatzung auf der Insel Guadeloupe und auf St. Domingo, von dorther nach England. Von nun an gelangte das Erzeugniss unter dem Namen der vegetabilischen Fliege (*the vegetable Fly; musca vegetabilis; musca vegetans* Müll., Rozier., Gmel.) nicht allein bei den Naturforschern zur Kunde, sondern auch wegen seiner seltsamen Metamorphose zur öffentlichen Sprache. Der Staats-Minister Lord Bute veranlasste nämlich den Prof. Hill in London, diesen Schwamm zu untersuchen. Derselbe erledigte diesen Auftrag in einem eigenen, in den *Philosophical Transactions* (*Vol.* 53. [1763] S. 271 — 274.) unter dem Titel: *‚an account of the insect called the vegetable Fly“* befindlichen Aufsatze mit folgenden Worten: „*Producit insula Martinica fungum e genere Clavariarum, specie ab hucusque cognitis omnibus diversum. Hic sobolem e lateribus emittit. Clavariae proinde soboliferae nomen ei indidi. E corporibus animalium putrefactis progerminat, more fungi nostratis ex pede equino, in ungulis cadaverum equinorum nascentis. Cicada passim obvia in Martinica est, quae in statu nymphae, sub foliis arborum deciduis sese defodit, metamorphosin suam subitura, sub qua detentas, si tempestas anni iniquior deprehenderit, multas necat. Cadaver hujus insecti aptum cubile praebet semini nuper dictae Clavariae, quod proinde ibidem germinat. Talem nec aliusmodi veram rei rationem esse tam certum est, quam quod maxime; quamvis vegetabili virtute muscam pollere imperitum vulgus incolarum credat, et quamvis detur delineatio quaedam hispanica, qua planta exhibetur in arbusculam foliis ternis insignem procrescens et quidem ita insecto inhaerens, ut hoc volans eandem in dorso gestare conspiciatur.*“

An demselben Orte berichtet auch William Watson über ein

anderes, von Newmann auf Domingo vorkommendes Entomophyt. Nach den von Huxham erhaltenen Exemplaren unterscheidet sich nämlich dieses von dem westindischen dadurch, dass der ungeflügelte Insektenkörper einer Wespe ähnelt und dass das sich im Monat Mai in die Erde grabende Insekt etwa im Juli den ausgebildeten Zustand erreicht, als ein korallinischer, 2—3 Zoll hoher, oberwärts beschuppter Pilz heranwächst und aus den abgefallenen Schuppen angeblich (?) zuerst Puppen und dann Wespen entwickeln soll.

Auch Georg Edwards wiederholte jene Angaben in den: *Gleanings of natural History* (B. III. Kap. 125., S. 335.) und A. Elias Büchner, Prof. in Halle und Freund von Curiositäten, suchte im Jahre 1765, ohne weitere Auskunft über die Autorität zu geben, den Gegenstand in einem eigenen Aufsatze: „*de falso credita metamorphosi insecti cujusdam americani*“ in den *Act. Nov. Physico-medic. Tom.* III. 8S. *p.* 427. der teutschen Neugierde so anzuebnen, dass derselbe wenigstens späterhin von O. Fr. Müller in einer: *epistola ad virum magnificum et excellentissimum Büchnerum de Musca vegetante europaea* (*N. Act. N. Curios.* IV. 215. *obs.* 45.) beantwortet werden konnte. Denselben Gegenstand fasste auch Rozier in einem Aufsatze: *muscarum quarumdam vegetantium historia* (*observat. sur la Physique.* 1772), ferner Fougeroux de Bondaray *de insectis, in quorum cadaveribus plantae nascuntur* (*Mémoir. de l'academ. des Sciences á Paris.* 1769. *p.* 467.), und endlich J. Fr. Gmelin: „Betrachtung der pflanzenartigen Fliegen“ (Naturforscher 1774. IV. Stück. S. 67—79.) auf, und trugen durch diese Verhandlungen mehr zur Bekanntmachung, als zur naturhistorischen Ergründung der räthselhaften Entwickelung des Schwammes bei.

Den so eben erwähnten ausländischen Entomophyten stellte O. Fr. Müller zuerst im Jahre 1775 die von Sebast. Vaillant funfzig Jahre früher entdeckte, auch von Buxbaum, Guettard u. A., jedoch ohne weitere Beachtung des Vorkommens aufgenommene, auch von Linné unter demselben Titel beibehaltene *Clavaria militaris* in der *Flora danica* und in dem oben angeführten Sendschreiben *de musca vegetante europaea* entgegen und machte ausdrücklich auf das eigenthümliche Vorkommen derselben auch auf inländischen Insekten-Larven aufmerksam.

Auch der Ritter Theod. Holmskiold war angeblich im Jahre 1762 (also früher als Müller) so glücklich, diesen seltenen Schwamm an mehreren Orten auf Insektenlarven in Dänemark zu beobachten, veröffentlichte jedoch seine Beobachtungen erst einige Jahre später und liess sich sowohl in dem Werke: *Otia ruris beata, fungis danicis impensa* (*Havn.* 1790.), als auch in der von Persoon herausgegebenen Monographie: *Coryphaei Clavarias Ramariasque complectentes* (*Lips.* 1797), mit der gewohnten Genauigkeit über die allgemeine und besondere Natur der Entomophyten aus. Mittlerweile wurde der Schwamm an mehreren Orten und stets unter denselben genetischen Verhältnissen beobachtet und bald darauf durch Ehrhart's Scharfblick darin seinem Werthe näher geführt,

Digitized by Google

dass er als *Sphaeria militaris* zu der, ihm der äusseren Tracht nach gebührenden Stelle im Systeme gelangte. Die fortgesetzte Bekanntschaft des Schwammes führte jedoch mehrere Verwechselungen mit sich und man erkannte gleichsam jeden mehr oder weniger keulenförmigen, röthlich gefärbten Schwamm, falls er auf einem Insekte vorkam, als den so eben besprochenen an.

Die Synonymik der bald als *Clavaria*, bald als *Sphaeria* mit dem seltsam klingenden, von dem eigenthümlichen, bajonettähnlichen Hervorschiessen der Sporenmasse zuerst von Vaillant entlehnten *Epitheton*: „*militaris*" bezeichneten Art, gehört daher zu den schwierigeren Aufgaben der Wissenschaft, welche nunmehr beinahe nicht ohne Original-Exemplare schulgerecht enträthselt werden können. Vaillant als erster Entdecker einer Art bezeichnete seine *Clavaria militaris crocea* noch mit dem Zusatze: „*son pedicule roux et sa masse couleur de beau saffran, tout chagriné*" (*bot. gall.* 39.), wobei, nach Anleitung der Abbildung, noch zu bemerken ist, dass der Stiel, als ein von dem Kopfe verschiedener Theil, völlig glatt, dieser aber *(la masse)* ringsum überhökert dargestellt wird. Was soll das so oft wiederholte „*caput squamosum*" in Linné's Diagnose der *Clavaria militaris* bedeuten? Wie lässt sich *Sphaeria militaris, pileo clavato elongato rubro, stipite laeviusculo*, in dem von Gmelin besorgten *Systema Nat.* mit der von Vaillant und Müller gegebenen Abbildung reimen? Wie vereinigt sich ferner in ähnlicher Anwendung die von allen Autoren zu derselben Art gezogene: „*Clavaria granulosa, cylindrica, basi attenuata, superficie granulis cartilagineis oratis veluti echinata*" bei Bulliard, z. B. mit der von Persoon gegebenen und von Nees v. Esenbeck wiederholten Abbildung? Schon aus diesen einzelnen Angaben leuchtet daher ein, dass die verschiedenen Autoren verschiedene Arten vor Augen gehabt und dass daher *Clavaria* oder *Sphaeria militaris* des Systems nur einen Collectiv-Titel darstelle. Diese Verschiedenheit sah unser Humboldt schon vor funfzig Jahren zuerst ein und suchte die in den Abbildungen vorkommenden Gestaltungs-Abweichungen so zu erklären, dass nach Massgabe des generisch verschiedenen Mutterbodens der Schwamm eine veränderte Gestalt annehmen und überhaupt wechseln könne („*differt Cl. nostra structura totoque habitu pro diversitate phalaenarum, quibus adnascitur*," *spec. fl. friberg.* 119.). Auch Persoon's Blicken konnte die Verschiedenheit der von Vaillant, Müller, Bulliard, Bolton u. A. gegebenen Abbildungen nicht entgehen und er bemerkte daher in seiner Monographie über *Sphaeria* bei *Cl. granulosa* Bull.: „*diversa species videtur, cum stipes valde tenuis est et basi solummodo radiculis fibrosis donatus, porro granulae (!) in clavulae superficie sphaerulis quidem similes videntur, verum an cavae sint? an gelatina refertae? hujus rei nulla apud auctorem adest mentio*;" ferner von Bolton's *Sphaeria militaris*: „*etiam diversa videtur ob colorem obscuriorem, clavulam attenuatam, hinc ventricosam et ob diversum locum natalem, cum de chrysalide, cui caeteroquin innascitur, haec species nihil perhibetur.*" In der *Synopsis*

Digitized by Google

nahm er dagegen (abgesehen von dem falschen Citate aus der *Flora danica* und von der Weglassung der Vaillant'schen Figur) auf alle jene Verschiedenheiten eben so wenig als Fries Rücksicht und begnügte sich mit der herkömmlich eingeführten Art.

Zu derselben Zeit wurden auch Abarten jenes Schwammes bekannt und zwar die seltsame *Var. polycephala, minor in clavulas plures divisa* bei Persoon, welche auch Albertini und Schweiniz, Duby u. A. anerkennen; ferner bei Schmidt (Myk. Hft. I. 106.) eine *Var. sphaerocephala, clavula subglobosa, stipite tenui longissima* aufgeführt und ich habe bei der speciellen Erläuterung dieser Arten den Versuch gemacht, alle jene Abweichungen zu würdigen und die Synonyme zu ordnen.

Die nächste Zugabe zu der entomophytischen Pilzreihe bestand in der von J. Lightfoot im Jahre 1786 auf verwesenden Insecktenlarven in den Waldungen der Grafschaft Buckingh entdeckten und von Dickson beschriebenen und abgebildeten *Sphaeria entomorrhiza,* welche zwar von den neueren Systematikern als englisches Eigenthum wiederholt, auch von Schumacher (*fl. saell.* II. 220.) homonymisch (*Sph. purpurea* Fr. aufgeführt, jedoch nur von Mougeot auf den Vogesen nach Duby's Zusicherung wieder aufgefunden zu sein scheint und von Withering (*arrang.* IV. 389.) hinsichtlich der generischen Stellung in Ansprach genommen und mit der Gattung *Mucor* in Vergleich gestellt worden ist.

Mittlerweile, ja vielleicht auch schon unter einer anderen Zone früher, kamen noch andere, in genetischer und morphologischer Beziehung mit jenen durchweg verähnlichte, nur anderen Ordnungen angehörige Entomomyketen zur Kunde, unter welchen *Ramaria farinosa* zuerst von Holmskiold entdeckt, sorgfältig a. a. Orte beschrieben, von Persoon aber anfänglich in der von ihm besorgten Ausgabe der Holmskiold'schen Clavarien zu seiner *Isaria crassa*, späterhin aber in der *Synopsis* zu *Isaria truncata* übergetragen wurde. Da nun Persoon in der *Ramaria farinosa* Holmsk. eine eigene, von ihm nicht beobachtete Art als *I. truncata* anerkannte, so bestand in seiner *I. crassa* die nächste Zugabe zur Kenntniss dieser Gewächse. Besonders glücklich in dem Auffinden der hierhergehörigen Gewächse war neuerlich der Dr. Ditmar in Rostock und ihm verdankt die Wissenschaft die Bekanntschaft der *Isaria velutipes, arachnophila* und *sphaecophila* nebst trefflichen Abbildungen, so wie Link und dem Präsidenten Nees v. Esenbeck die Beschreibung der *I. velutipes* und *I. eleuteratorum.* Die neuesten Beiträge besonders zu den Hyphomyketen lieferte Hr. Dr. Siemers in Hamburg, welche von Fries benutzt worden sind.

Hiermit und mit einer lückenhaften Kenntniss der bekannt gewordenen Erzeugnisse, zu welchen man vielleicht noch das, seitdem synomisch berüchtigte *Fungoides clavatum minus* Dillen. *pl. gissens. (Clavaria lutea minima* Michel. *gener.* 208. *tab.* 87. *F.* 5.) und *Fungoides clavatum minus* Raj. *syn.* 14. *ed.* 3. oder *F. parvus luteus ad ophioglossoiden nigrum accedens* Raj. *syn.*, ferner die *Isaria crassa rostris patu-*

Digitized by Google

lis nigris veluti spinulis horrens bei Albert. u. Schw. (*nisk.* 360.) und *Sphaeria entomorrhiza* aus Carolina bei Fries (*syst.* II. 324.) schliesst sich, so viel ich weiss, die Geschichte der Entomophyten ab und die neueren Beobachter begnügten sich überhaupt mehr mit der sinnlichen Anschauung oder mit der historischen Kenntniss der Arten, als mit einer morphologischen Folgerung, obgleich sie sowohl für die systematische Würdigung, als zur genauen Begründung der Arten nicht hoch genug veranschlagt werden kann! —

Dabei hege man aber nicht die Meinung, dass die Natur mit den so eben im Allgemeinen erläuterten Erzeugnissen einen gleichen Abschluss für ihren Haushalt, so wie die Beobachter für das System gemacht habe. Fries (*syst.* II. 323.) kannte sogar nur eine *Sphaeria militaris: „in sylvis inter muscos, cortices etc. Europae et Americae"* und gab daher stillschweigend zu erkennen, dass er an die Natur der Entomomyketen nicht gedacht habe. Zur wissenschaftlichen Förderung bleibt daher stets noch Etwas übrig. Es gereicht mir deshalb zur besonderen Freude, durch die Entdeckung einiger neuen, wegen ihrer Kleinheit bisher übersehenen Entomophyten nicht allein die kurze Reihe derselben vollzähliger zu machen, sondern ausserdem noch bei gleicher Gelegenheit morphologische und physiologische Verhältnisse, sowohl bei den Botanikern, als besonders auch bei den Entomologen, bei welchen neuerdings das wissenschaftliche Ineinandergreifen verschollen zu sein scheint, in Anregung zu bringen, durch welche das eine und andere gangbare Axiom auf eine eben so einfache, als natürliche Weise entkräftet und die Kenntniss dieser Gewächse überhaupt ihrem Ziele einigermassen näher gerückt wird.

Anfangs Juni 1839, zu einer Jahreszeit, zu welcher nach anhaltenden Regengüssen ein ziemlich bedeutender Wärmegrad von 15—24° R. und eben so warme, mit Thau begleitete Nächte sich einstellten, gewahrte ich an einem abschüssigen Teichdamme des unmittelbar bei Nordhausen befindlichen sogenannten Töpferteiches, zwischen üppig erwachsenem Grase, in Gesellschaft von *Dicranum purpureum, Mnium caespiticium, Funaria hygrometrica, Marchantia polymorpha*, (sehr grosser ausgebildeter) *Peziza purpurascens* u. a. dergl. Gewächsen, eine auf einen kleinen Raum zusammengedrängte Heerde kleiner, durch gelbliche Farbe das Auge anlockender und etwa als sich jugendlich entwickelnde, nach Art eines *Agaricus corticola* gestaltender Pilze und nahm diese aus Neugierde zur Ansicht auf. Je näher die fraglichen Pilze dem Auge angerückt und je genauer sie beliebäugelt wurden, desto mehr entfernte sich die so frischweg *primo obtutu*, gleichsam aus der Luft gegriffene, aber keineswegs den botanischen Blick entehrende Ansicht, und die Loupe führte bald darauf myketische Erzeugnisse vor, welche selbst dem seit mehreren Decennien ununterbrochen beschäftigten Auge kein genügendes Geständniss abzuzwingen vermochte. Ich sah mit verlegenen Blicken Haftfasern auf einer Insecten-Larve, einen deutlich ausgebildeten Stiel, ein wenngleich demselben angenähertes, dennoch freies, mützen- oder

Digitized by Google

kappenförmiges, regelmässig bewarztes *Stroma* von der Grösse eines Hanf- oder Rübsaamenkorns, und wusste zuletzt doch noch nicht, was mir vorlag! Das seltsame Vorkommen und noch mehr die Zergliederung des Hutes erinnerten auf der Stelle eben so ernsthaft an *Splaeria militaris*, als an wesentliche Merkmale, durch welche das Ding vorläufig als *Sphaeria mitrata* geheldigt wurde. Unter ähnlichen Bedingungen nahm ich vor mehreren Jahren zwischen *Marchantia polymorpha* mein *Kentrosporium microcephalum* auf und würde kaum an ein entomogenetisches Verhältniss gedacht haben, hätte mir nicht das Vorkommen der übrigen Pilze und deren gegenseitige Aehnlichkeit vorgeschwebt. Mit den dargebotenen natürlichen Gaben noch nicht zufrieden, versuchte ich auch die Erzeugung dergleichen Pilze zu erkünsteln und hatte bald das Vergnügen, auf einigen spanischen Fliegen, welche ich zu dem Ende in einem der Morgensonne ausgesetzten Glase der grünen Materie einsenkte, aus einer weissen Fasermasse erbsengrosse Pilzkügelchen und aus diesen bald darauf einige ausgebildete, mit einem 5‴ hohen Stiele gestützte Hutpilze hervorgehen zu sehen, welche ich zwar als *Agaricus* (*Coprinus*) *entomophilus* anerkannt, nicht aber weiter beobachtet habe.

Ein fortgesetztes, aber für anderweitige Ausbeute fruchtloses Nachsuchen wurde endlich noch in so fern belohnt, dass ich, gleichsam unter Holmskiold's ähnliche Erzeugnisse zu gleicher Zeit zuführendem Glücksterne, noch auf mehrere, aus verwesenden Spinnen und Fliegen üppig hervorsprossende *Isaria* stiess, und durch dieses günstige Zusammentreffen auf der Stelle, gleichsam durch eine Aufforderung der Natur veranlasst, den Entschluss fasste, auf die Naturgeschichte dieser eigenthümlichen Schwammformen einzugehen und einen allgemeinen Anfriss zu derselben zu entwerfen.

Genesis und Morphosis dieser Entomophyten spielen aber in der Naturgeschichte derselben eine zu bedeutungsvolle und zur Beantwortung von mancherlei Fragen Veranlassung gebende Rolle, als dass dieselbe sofort ohne eine wissenschaftliche Erläuterung mit einer speciellen Untersuchung der Gattungen und Arten eingeleitet werden dürfte, und es wird mir angenehm sein, wenn auch andere Freunde der Natur dem, durch Zufall herbeigeführten Gegenstande einige Aufmerksamkeit fernerhin widmen.

Ich beginne daher, im Begriffe der ersten Wegbahnung, die Naturgeschichte der Entomophyten mit Vorausschickung folgender Allgemein-Sätze:

1) Entomophyten (*entomophyta**) nenne ich diejenigen Gewächse, welche sich zu einer gewissen, dem Entstehen besonders geeigneten Zeit und unter dem Zusammentreffen der, die Erzeugung begünstigenden Verhältnisse (Feuchtigkeit, Wärme, innere Anlage des Mutterkörpers) unmit-

*) *Τὸ ἔντομον*, ein Insekt; *τὸ φυτον*, ein Gewächs.

Digitized by Google

telbar aus eigenen, an sich gewissermassen von Natur dazu bestimmten, vegetativen Theilen eines Insekten-Cadavers von selbst, d. h. ohne Saamlinge entwickeln und sich als selbstständige Vegetabilien an andere, nicht auf diese Weise entstandene hinsichtlich der äusseren Tracht anschliessen.

Das Insekt kann also ohne den Schwamm, dieser aber nicht ohne jenes entstehen oder bestehen. Der Thierkörper bietet dem Gewächse einen von der Natur zur Mitgift überwiesenen Mutterboden zuverlässig dar. Daher wird ihr Vorkommen, wie schon Holmskiold richtig bemerkt, einzig und allein auf die Insekten beschränkt, und mit demselben Rechte, mit welchem man z. B. Erd- und Holzpilze u. a. terminologisch sanctionirt hat, muss man auch die auf den Insekten ausschliesslich vorkommenden annehmen. Der thierische Mutterboden darf also den in Rede stehenden Schwämmen nie fehlen, wenn er auch früher von Vaillant, Buxbaum, Bulliard u. A. übersehen worden und im überschütteten Zustande auch leicht verborgen bleiben konnte.

Zu dieser spontanen Entstehung hat die Natur, nach den zur Zeit bestehenden Beobachtungen, zwei Familien der Cellular-Gewächse bestimmt, nämlich die Algen und die Pilze. Jene heissen daher die vegetabilischen Insekten-Fadensprosser (*entomophykea*), diese vegetabilische Insekten-Keulenwurzler (*entomomycetes*), und auf beide findet die so eben gegebene Definition allgemeine Anwendung

In fast gleicher oder analogischer Beziehung stehen die vegetabilischen Miethhäusler (*vegetabilia parasitica*) im Allgemeinen und zwar unter den Vascular-Gewächsen: *Viscum*, *Loranthus*, *Monotropa* und *Orobanche*, unter den Cellular-Gewächsen zunächst die von Link sogenannten Epiphyten: *Erysibe* Theophr., *Alphitomorpha* Wallr. und viele, nach den Mutterboden verschiedene andere.

2) Zur Entwickelung jener Gewächsformen trägt ein besonders günstiges Zusammentreffen von Umständen oder Einflüssen, welche jedoch nach der Natur der Arten einen verschiedenen Erfolg bedingen können, bei. Dahin gehört die Beschaffenheit des Standortes, die mehr oder weniger günstigen Witterungs-Verhältnisse, oder auch, wie es scheint, die individuelle Disposition des Insektes. Die hierher gehörigen Organismen sind einzig und allein auf gewisse abgestorbene Insekten und auf deren Entwickelungskörper verwiesen. Die urthätige Genesis ist und bleibt unumstösslich wahr, allein von dem thierischen Mutterkörper abhängig, desto schwerer aber zu deuten. Der ursprüngliche Keim oder die Anlage zur Entstehung der Entomomyketen kann daher nur in dem Insekte selbst verborgen liegen und mit dem Beginnen der Fäulniss, unter gleichen Umständen, zur Fortbildung eingeleitet werden. Späterhin bei weiter vorgerückter Fäulniss gilt das Insekt nicht mehr als jeder andere durch den Prozess der Fäulniss zur vegetabilischen Urbarkeit vorbereitete vegetabilische oder animalische Körper. Demungeachtet ist noch kein Beispiel vorgekommen, dass ein entomomyketisches Erzeugniss von dem, ihm von der Natur angewiesenen thierischen Mutterboden abgewi-

Digitized by Google

chen sei und sein Spiel auf anderen vegetabilischen Körpern, so geeignet dieselben auch den angeblich herumfliegenden Saamlingen sein würden, begonnen und vollendet habe! Daher die Seltenheit jener Erzeugnisse! —

Auf die in Rede stehenden genetischen Verhältnisse hat man früher oder wenigstens seit der Zeit ihrer Bekanntwerdung mehr als neuerlich Rücksicht genommen, in der neuesten Zeit sogar die seltsamen Erzeugnisse, soviel mir wenigstens in Nordhausen bekannt werden konnte, nur historisch ohne alle genetische Beachtung vorgetragen. Mir scheint die Entstehungsweise sowohl für die Gattungs-Charakteristik, als für die gesammte Theorie über die Erzeugung der vegetabilischen Miethhäusler von der grössten Wichtigkeit zu sein. Nur wenige Beispiele möchten wohl mit einer so bündigen Klarheit gegen das von Harvey begründete und sogar neuerlich wiederum angenommene und auch auf die Vegetabilien übergetragene Theorem: *„omne vivum ex ovo“* als eben die Entomophyten sprechen und geradezu das Gegentheil, eine vollkommen unabhängige, durch einen geheimen Vegetations-Akt vor sich gehende, spontane Entstehungsweise bestätigen.

Hill und Holmskiold, welche besonders durch das eigenthümliche Vorkommen dieser Schwämme auf Insekten und deren Entstehen beschäftigt wurden, suchen zwar Möglichkeiten auf, durch deren Begünstigung eine Erzeugung durch Saamen oder Sporen Statt finden soll, welche jedoch nach meiner Ansicht ausser den Gränzen der Wahrscheinlichkeit liegen. Hill nimmt geradezu einen Uebergang der Sporen durch Anflug oder Anschwemmung bei seiner *Clavaria* auf die Cadaver des Insektes und eine daraus erfolgende Entstehung an (*„cadaver hujus insecti aptum cubile praebet semini Clavariae soboliferae, quod proinde ibi germinat“*). Holmskiold mochte sich wegen der undurchdringlichen Structur, welche den betreffenden Insektentheilen eigen ist, nicht mit jener Entwickelungsweise zufrieden stellen (*coryph. p.* 63.), meinte vielmehr, dass der Saame von den Larven wirklich verzehrt, im Inneren derselben einige Zeit verweile (*„semen jam antea in visceribus insecti inclusum servari,“ l. l. p.* 64), sogar als Gift zum baldigen Absterben desselben beitrage: *„semen non egestum in ventriculo manet, durante metamorphosi, sub qua insectum moritur, perimentibus illud dapibus e fungo depastis, sive quod hujus caro in ipsum vi quadam veneni agat sive quod semen evolutione sua illud enecet,“ l. l.)* und auf diese Weise der Körper des Insektes als Mutterboden diene.

Zur Anwendung einer, von den Beobachtern angenommenen Entstehung gehört allerdings ein hoher Grad einer gesteigerten Einbildungskraft, und wenn man das seltene, ja gewöhnlich vereinzelte Vorkommen dieser Entomomyketen ohne unmittelbaren Zusammenhang mit einem anderen Körper umsichtig veranschlagt; so kann dem unbefangenen Beobachter nur die Ueberzeugung zu Theil werden, dass diese Schwammbildungen in unmittelbarer Beziehung mit den animalischen Mutterboden

Digitized by Google

ohne alle andere Mitwirkung stehe und ohne eingeschwemmten, eingeführten oder auf irgend eine anderweitige Weise angeeigneten Saamen sich von selbst oder durch eine eigne Naturkraft, wie so manche andere Gewächse, zu erzeugen im Stande sind! —

3) Wenngleich Holmskiold angiebt, Menschen und Thiere mit seiner *Clavaria militaris* prüfungshalber gefüttert zu haben und daraus auf ein häufiges Vorkommen derselben geschlossen werden kann: so gehört wenigstens die Erscheinung aller Arten in unserer Gegend zu wirklichen Seltenheiten. Eine solche Vereinzelung darf auch in so fern kein Wunder nehmen, als nur unter den ausgesuchtesten Bedingungen das Entstehen der Entomomyketen von Statten gehen möchte und dass zu denselben ein günstiges Zusammentreffen von Feuchtigkeit und Wärme und besonders noch eine innere individuelle Anlage des Insektes zur Schwammerzeugung zu den unerlässlichen Bedingungen gehören.

4) Die von dem Insekten-Cadaver vegetativ abgeschiedenen Erzeugnisse scheinen durch die stattfindende Genesis gewisse Umbildungen, theils in ihren chemischen Bestandtheilen, theils in der Bildung der analogen Fruchtwerkzeuge zu bestehen und weichen daher vielleicht von den übrigen Gattungsverwandten nicht allein hinsichtlich der Wirkung auf den thierischen Organismus, sondern auch der Form und der inneren Fabrik der mit dem Fruchtapparate analogen Theile ab.

5) Sämmtliche toxikologische Handbücher haben weder von den Schimmelpilzen, noch von den Kernpilzen verdächtige oder schädliche Arten verzeichnet und man kann gestehen, dass zur Zeit namentlich *Isaria* und *Sphaeria* allein nur hinsichtlich der unverdächtigsten Eigenschaften bekannt geworden sind. Dagegen bemerkt schon Holmskiold, dass seine *Ramaria farinosa* (*Isaria truncata* Pers. *syn.*) neben einem Wohlgeschmacke noch eine gewisse Schärfe auf der Zunge hinterlasse, welche allen übrigen Arten abgehe, dabei aber weder Uebelkeit noch Erbrechen errege (*l. l.* S. 67.).

Eine andere Bewandtniss scheint es ferner mit *Sphaeria militaris* zu haben, und derselben dürfen wir, wenn anders Holmskiold's Versuche Glaubwürdigkeit verdienen, wenigstens nicht das Epitheton des Verdachtes absprechen. Holmskiold vergleicht die Schärfe dieses Schwammes mit der des *Agaricus piperatus*, wie er sowohl, als einige seiner Freunde durch das Kauen eines Stückchens des Pilzes erfahren zu haben versichern. Ausser der Wahrnehmung dieser eigentlichen Schärfe vermehrte der gekauete Pilz die Speichelabsonderung und dann und wann stellte sich auch mit dieser ein gewisser Ekel ohne Erbrechen ein. Ein Hündchen, welchem etwa eine halbe Drachme der Substanz mit Fleisch beigebracht wurde, verrieth Uebelkeit, welche bald mit wirklichem Erbrechen endigte. Grössere Hunde genossen eben so wie Hühner doppelte Portionen ohne Nachtheil. Darüber habe ich keine eigenen Erfahrungen einsammeln können, glaube jedoch behaupten zu müssen, dass die giftigen Eigenschaften der *Sphaeria* wenigstens nicht die Tödtung des In-

Digitized by Google

sektes, welches später als Mutterboden diente, so wie Holmskiold anzunehmen nicht abgeneigt ist, bewirkt haben.

6) Ueberblickt man die Gesammtgeschichte der bisher bekannt gewordenen Entomomyketen, so überzeugt man sich, dass sie zu zwei Hauptabtheilungen, nämlich den Schimmel- und Kernpilzen überhaupt oder auf die Isarien und Sphaeriaceen insbesondere zurückgeführt werden können und dass ihr Vorkommen sowohl in Amerika, als in Europa nach feststehenden und übereinstimmenden Normen genetisch und morphologisch begründet werde.

Die von den ersten Beobachtern aus einem fremden Welttheile mitgebrachten Entomophyten schliessen sich unfehlbar auch an die vaterländische Vegetation an und wenngleich von dem spanischen Jesuiten die natürliche Darstellung in einem fabelhaften Gewande erschien, so leidet es dennoch keinen Zweifel, dass ein Insekt an einem abgestorbenen Theile seines Hinterkörpers einen keulenförmigen, dann und wann baumartig verzweigten Schwamm, mag er zu *Isaria* oder *Sphaeria* gehören, wie wenigstens durch Hill's und Watson's Beschreibungen noch nicht ganz sicher gestellt worden ist, ausgebildet habe. Obgleich sich erwarten lässt, dass bei den Fortschritten, welche die Entomologie seitdem gemacht, auch jene Seltsamkeit zur Sprache gekommen sei, so bin ich dennoch zufällig gerade in dem Zweige der ausländischen Wissenschaft zu kurz gebunden, als dass ich mich darüber mit angemessener Bürgschaft auslassen möchte. Unbemerkt will ich jedoch nicht lassen, dass der sogenannte Wollschwanz (*Cicada lanata* L.) aus Ostindien (vergl. Sulzers' Geschichte der Insekten, S. 90. Taf. IX. Fig. 11.) eine annehmbare Uebereinstimmung mit einer *Isaria* darlege und das sich dann der „*anus lanatus*" bei Linné oder „die wollartige Masse" bei Sulzer als das vegetabilische Erzeugniss aufklären würde. Selbst Persoon (*comment. de fungis clavaef. p.* 141.) erkannte in dem Anhängsel der in Blumenbach's Sammlung gesehenen Cicade die vegetabilische Natur an und Blumenbach (*Handbuch der Naturgesch.* 356.) ist nicht abgeneigt, in den schneeweissen Flecken am Hinterleibe der *Cicada lanata* L. (*Lystra Fabr.*) Ueberreste von den Keulenschwämmen, welche vorher auf der Larve oder Puppe des Thiers gewachsen sind, anzunehmen. Für das System würde daher dieses noch zweifelhafte Gewächs neu sein.

7) Die Entstehung der Entomophyten lässt sich nur als eine zufällige und von geschlechtlicher Einwirkung unabhängige (*generatio spontanea*) erklären und mit der, der parasitischen Pilze oder namentlich der sogenannten Epiphyten in gegenseitige Vergleichung stellen. Die Entstehung der Entomophyten aus der von den betreffenden Insekten verzehrten oder denselben späterhin angeflogenen Sporen, scheint geradezu aus dem Bereiche der Möglichkeit gerückt zu sein. Von Seiten des thierischen Mutterbodens gehört eine, vielleicht auf einem chemischen Fäulniss-Prozess, dem Schaffer so mancherlei myketischer Bildungen, begründete Anlage und von dem Standorte müssen mit dieser noch andere, jenen

Digitized by Google

entsprechende Einflüsse oder zufällige Vorbereitungen zusammenfallen, wenn ein solches Erzeugniss hervorgehen soll. Daher die Seltenheit der Entomomyketen, weil zur Entwickelung derselben ganz zufällige Ursachen und das abgemessenste Zusammentreffen derselben schaffen und zur Begründung eines Exemplars wirksam sein müssen. In wie fern jedoch die individuelle Anlage von Seiten der thierischen Natur zur Begründung des vegetabilischen Erzeugnisses wirksam sei, ob letzteres von der Gattung oder Art des ersteren abhänge und dadurch die specielle Entwickelung des letzteren bedingt werde, darüber habe ich zur Zeit keine Erfahrungen einsammeln können. Holmskiold mag über diesen Gegenstand schon Beobachtungen gemacht haben, indem er z. B. behauptet, dass *Sphaeria militaris* hauptsächlich auf den Puppen der *Phalaena Noctua* L. gedeihe. Der um die Kenntniss dieser Gewächse verdiente Dr. Siemers in Hamburg, welchem Fries die rühmlichsten Beiträge verdankt, hat vielleicht noch gründlichere Beobachtungen darüber gemacht!

8) Die Entwickelung geht gleichsam in Folge eines Gährungs-Prozesses rasch vor sich; in warmen Climaten, wie es scheint, unmittelbar mit dem langsam erfolgenden Absterben des Insektes, bei uns dagegen nur auf halb verfaulten und vergrabenen Insekten (Käfern und Spinnen) oder auf Larven an feuchten Orten zur Frühjahrszeit. Das Bestehen mag wohl nach Massgabe der Ausbildung verschieden, jedoch der Natur nach kurz sein und an ähnliche Verhältnisse des Mutterkörpers erinnern. Besonders schnell entwickeln sich die sogenannten Entomophyten und die schimmelartigen Entomomyketen und erstere zerfallen oft schon nach einer ephemerischen Lebensdauer und leztere vergehen mit der Verflüchtigung der Sporen. Die auf den Insekten von mir beobachteten Hut-Pilze bringen einige Tage mit der Entwickelung zu und vergehen, nach der Art der *Coprini*, eben so schnell wieder. Länger bestehen dagegen die Kern-Pilze, vertragen jedoch kaum Licht- und Sonnen-Einfluss, gedeihen daher eben so wie jene in einer feuchten Atmosphäre, und beschleunigen die Entleerung des Sporengehaltes eben so schnell, als ihr das Zusammenschrumpfen des fleischigen Trägers nachfolgt.

Nach diesen allgemeinen Vorbereitungen gehe ich zu der speciellen Ausführung über und beginne dieselbe mit den unvollkommenen Gebilden aus der Familie der Hyphomyketen.

I. Die schimmelartigen Insekten-Wurzler (*Hypho-entomomycetes*). Hierher rechne ich nicht die durch den Prozess der Fäulniss eines jeden organischen Körpers hervorgerufenen Schimmel-Erzeugnisse, vielmehr nur diejenigen, welche ausschliesslich den Insekten eigenthümlich sind. Dieselben zeichnen sich durch eine Neigung des Pilzkörpers zur Keulenform, durch Gleichartigkeit der Farben desselben und der Sporen aus und gehören der bekannten Gattung *Isaria* Hill. nach den zur Zeit bestehenden Grundsätzen als eine von den übrigen auf vegetabilischen Körpern gedeihenden Abtheilung, welche man *Isariae entomophilae (Isariae epizoae, hyphasmate ex insectis emergente* Wallr. *crypt.* II. 300.) nen-

Digitized by Google

nen mag, aber allemal genetisch unterscheiden wird, an. Die Kenntniss derselben ist, ausser früheren Andeutungen von Holmskiold, Persoon, Ditmar, Link, Nees v. Esenbeck und besonders durch die von Fries benutzten Entdeckungen des Dr. Siemers aus Hamburg dem Ziele näher gerückt worden, und ich werde daher hier nur die einzelnen Arten im Allgemeinen nach dem Vaterlande in Anregung bringen und auf die klassischen Stellen verweisen.

A. *Isariae*; a. *entomophilae*; † *europaeae*.

1) *Isaria eleuteratorum* Nees., hyphasmate filiformi subramoso s. a basi inde ramuloso subcompresso undique in floccos sporophoros soluto albo demum fuscescente.

I. eleuteratorum, Nees *Syst.* 86. *t.* VII. f. 84., Pers. *myc.* I. 45. Wallr. *crypt.* II. 306. Link. *spec.* II. 113. Fries. *syst.* III. 274.

Besonders gern auf Laufkäfern zur Herbstzeit.

2) *Isaria floccosa* Fr., hyphasmatibus caespitosis simplicibus subuliformibus albis undique in floccos sporophoros solutis iisque veluti tomentosis.

I. floccosa Fr. *syst.* III. 274.

Auf den Larven der *Bombyx Jacobaea*. Siemers.

3) *Isaria strigosa* Fr., hyphasmatibus caespitosis subsimplicibus subuliformibus albis adpresso-sporophoris demum veluti calvescentibus stramineis.

I. strigosa Fr. *syst.* III. 274.

Auf den Puppen der *Noctua Ypsilon*. Siemers.

4) *Isaria arachnophila* Ditm., hyphasmatibus gregariis simplicibus clavatis albis undique in floccos sporophoros solutis iisque pulverulento-puberulis.

I. arachnophila Ditm. *in Sturm. germ.* III. *t.* 55., Link. *spec.* II. 113., Pers. *myc.* I. 45., Wallr. *crypt.* II. 306., Fr. *syst.* III. 273.

Auf sehr kleinen Spinnen zur Herbstzeit. Ditmar.

5) *Isaria leprosa* Fr., hyphasmatibus caespitosis carneis stipite contiguo clavulisque incrassatis undique floccosis pulverulentis.

I. leprosa α. et β. corallina, clavulis fasciculatis Fr. *syst.* III. 273.

Auf den Puppen der *Noctua instabilis*. Siemers.

6) *Isaria tartarea* Wallr, hyphasmatibus distinctis simplicissimis confertis linearibus albidis a basi aequali inde globulis sporophoris sphaericis concoloribus veluti pedicellatis confertis iisque demum sporidiis subrotundis hyalinis foetis obsessis, veluti coralloideo-torulosis.

I. sphaerophora Wallr. *in lit.*

Auf einer kleinen, mir unbekannten Spinne zur Herbstzeit.

Die der Fäulniss nahe Spinne wird nach und nach ringsum von einzeln, aber dicht stehenden weisslichen Pilzkörpern umstarrt. Derselbe

Digitized by Google

ist von linealischer Form, 2—3‴ hoch, cylindrisch, aus einem unregelmässigen Zellengewebe zusammengesetzt, dessen peripherische Endzellen etwas von der Axe abweichen, an der Spitze anschwellen und endlich sich als kurz und abstehend gestielte Sporen-Behälter ausbilden. Dieselben umstarren vom Grunde bis zur stumpflichen Spitze den Pilzkörper gleichmässig, dergestalt, dass derselbe keineswegs hinsichtlich seiner Gestalt, wohl aber in seinen Dimensionen vermehrt wird, daher gleichförmig linealisch-cylindrisch, durch angenäherte Absätze oder Unterbrechungen korallinisch und unter der Loupe durch die nicht faserige, vielmehr grobkörnige Sporen-Umlagerung ein eigenthümliches Aeussere gewinnt und gewissermassen an ein Sphaerophoron erinnert. Unter mässiger Vergrösserung des Mikroskopes erscheinen die erwähnten Sporen-Behälter ziemlich gross, durch die vom Pilzkörper abgelöseten Zellen gleichsam gestielt, mit zahlreichen kleinen Sporidien angefüllt, welche jedoch in dem hinzugegossenen Wasser nicht frei werden und daher in getrocknetem Verhalten des Pilzes zu dem weinsteinartigen oder krystallinischen Aeusseren beitragen.

7) *Isaria crassa* Pers., hyphasmatibus subcaespitosis albis e basi stipitiformi distincta simplici demum calvescente tenuata abrupte in clavas cylindricas undique farinaceo-sporophoras incrassatis.

I. crassa Link *sp.* II. 122. *nec* Pers. *nisi emend.*

I. farinosa Fr. *syst.* III. 271. *nec* Dicks.

α. velutipes, stipite floccoso, clava integra. — *I. velutipes* Link. *dissert.* I. 18. *fig.* 32. Ditm. *in Sturm. germ. t.* 54., Nees v. Esenb. *Syst. fig.* 85., Pers. *myc. europ.* I. 45.

β. crassa, stipite glabro dilute flavescente, clava indivisa. — I *crassa* Pers. *syn.* 687., *mycol. europ. l. l.* Alb. *et* Schw. *nisk.* 360.

γ. truncata, clavae apice inciso dein ramuloso. — *I. truncata* Pers. *l. l.*

Auf halbverfaulten Puppen an schattigen Orten.

8) *Isaria sphecophila* Ditm., hyphasmatibus gregariis simplicibus filiformibus rigidis elongatis dilute umbrinis, e basi glabra mediotenus in nodum contortum abrupte incrassatis, apice attenuato puberulo cinerascentibus.

I. sphecophila Ditm. *in Sturm. germ. t.* 57., Link. *spec.* II. 113., Fries. *syst.* III. 275.

Ceratonema Crabronis Pers. *myc.* I. 48.

Auf halbverfaulten Hornissen.

9) ? *Isaria exoleta* Fr., hyphasmatibus e basi pythmenes fibrosos elongatis compresso-filiformibus dilute fuscis concoloribus undique pulverulentis fragilibus.

I. exoleta Fr. *syst.* III. 275.

Auf den Larven eines Nachtschmetterlings. Dr. Siemers.

†† ***americanae.***

10) *Isaria aranearum* Schwein., hyphasmatibus clavatis setaceis

citrinis apice pulverulento concoloribus ex crusta lutescente effusa subeuntibus.

I. phalangiophila Link. *spec.* II. 114.

I. aranearum Schweiniz. *carol. n.* 1209. Fr. *syst.* III. 273.

Auf Spinnen in Carolina. v. Schweiniz.

11) *Isaria sphingum* Schwein., hyphasmatibus simplicibus longissimis compressis setaceis albidis pulverulentis ex crusta sericea gregatim subeuntibus.

I. sphingum Schweiniz. *carol. n.* 1298. Fr. *syst.* III. 275.

I. sphingophila Link. *spec.* II. 114.

Auf halbverfaulten Abendschmetterlingen in Ober-Carolina häufig v. Schweiniz.

II. Die hutförmigen Insekten-Wurzler (*entomomycetes pileati*). — Mir ist nur eine Hut-Pilzart auf einem Insektenkörper und zwar auf einer im Wasser verfaulenden *Lytta vesicatoria* Fabr. vorgekommen, dessen ursprüngliche Entwickelung unter der Larve eines eigenthümlichen Schimmels beginnt und erst später wider Erwarten als Hutpilz hervortritt. Derselbe gehört zur Gattung *Coprinus* Lk., entwickelt sich aber so schnell, dass ich von dem ausgebildeten Pilze weder eine Beschreibung, noch eine Abbildung entwerfen konnte, weil er als Ephemere bei wiederholten Versuchen mich stets im Stiche liess. Merkwürdig erscheint im Vergleich zu den übrigen Gattungs-Genossen die äussere Bekleidung des Hutes sowohl für das blosse Auge, als auch unter dem Mikroskope. Von diesem Pilze, welchen ich übrigens *Agaricus* oder *Coprinus entomophilus* vorläufig genannt habe, werde ich daher erst später Auskunft ertheilen.

III. Die kernpilzartigen Entomophyten (*entomo-pyrenomycetes.*) — Diese schliessen sich allerdings nach Massgabe der Form des Trägers an die weitläufige Gattung *Sphaeria* an, machen auch einen Theil der Sphaeriaceen aus und sind von den Neueren als eigene Abtheilung, z. B. von Tode als *Sphaeriae villiferae*, von Schmidt als *Sph. claratae* in Gesellsshaft der *Sph. capitata, ophioglossoides* der Gattung eingereihet und von den verähnlichten Hypoxylonten abgesondert worden.

Obgleich ich weit entfernt bin, gewissen natürlichen Gattungen in ihrem Reichthume durch fein hervorgesuchte Gattungs-Merkmale Zwang anzuthun, so glaube ich doch durch wesentliche Abweichungen der hierhergehörigen Arten berechtiget zu sein, auf eine Trennung derselben eingehen zu müssen und versichere, dass die Gattungs-Merkmale meines *Kentrosporium* von *Sphaeria* durchweg ausreichen.

Der parasitisch-animalisirte Ursprung und der unzertrennliche Zusammenhang des Pilzes mit dem Mutterboden, ohne dessen Vermittelung der Pilz nach Müller's, Holmskiold's, v. Humboldt's u. a. Beobachter sich nicht entwickeln kann, scheint einen wesentlichen Einfluss auf die innere Oekonomie und Sporenbildung des von dem Insekte ausgehenden oder vegetabilisch abgeschiedenen Pilzes zu haben. Anders lässt sich wenigstens bei Uebereinstimmung der Form des Trägers die abwei-

Digitized by Google

chende Sporen-Bildung nicht erklären. Selbst *Sphaeria ophioglossoides*, als ein, durch vegetative Abscheidung bedingter Miethhäusler auf Ceraunium möchte schon eine ernsthafte Erinnerung an eine verschiedene Ausbildung der Fruchtwerkzeuge, der haftfaserigen Anheftung und auch der allgemeinen Tracht gewähren und sowohl in genetischer als morphologischer Beziehung eine Gattungs-Trennung an die Hand geben.

Die Merkmale, welche eine gegenseitige Gattungs-Verschiedenheit versprechen, bestehen etwa in folgenden Beobachtungen:

1) Die auf den Insekten gedeihenden Kernpilze werden durch wurzelähnliche Fasern, welche ich desshalb, weil sie Verlängerungen der Zellen des Trägers sind, in Vergleich mit den, den Flechten eigenthümlichen Haftern (*pythmenes*, vergl. *Naturg. d. Flechten*, B. II. 35.) stellen möchte — unterstützt und an dem Mutterkörper bald flächenhaltig, bald keilförmig befestiget.

2) Dieselben Pilze entfalten ausser jenen, andere Theile, durch welche eine höhere Stufe der Entwickelung unleugbar angedeutet wird. Ausser den genannten Haftfasern bilden sie eine Stütze, ein fleischiges, typisch gestaltetes Stroma und mit demselben innere und äussere Hüllen der Fruchtwerkzeuge aus, welche nach Art höher organisirter Vegetabilien beschaffen und die Sporenschläuche zur Zeit der Reife auf eine eigenthümliche Weise gleichsam mit einer pfeilschnell vor sich gehenden Entleerung von sich stossen und unter günstigen Bedingungen mit dieser, aus den Mündungen herausgestossenen Sporen-Masse einstweilen in Gestalt nadelförmiger Herannahungen umstarrt werden, dass an einer zahlreichen Ansammlung von dergleichen Sporen-Entladungen das unbewaffnete Auge gleichsam an einen weichwolligen oder stachel-umstarrten Körper erinnert wird („*capite est scobinae instar aspero velut spinis obsito*," Holmsk).

3) Die in Rede stehenden Pilze bilden in den Fruchtwerkzeugen keineswegs Sporen, vielmehr Sporenschläuche aus, durch welche eben die Verschiedenheit der Gattung von anderen begründet und überhaupt aus dem Bereiche der Sphaeriaceen verwiesen wird.

Kentrosporium Wallr. *Spiesstraeger.*

Stroma carnosum figuratum, clavatum s. mitratum, stipite distincto sterili illud penetrante e basi pythmenina subeunte suffultum. Pyrenia nucleiformia peripherica pulpa gelatinosa ascidiis intermixtis foeta, dein in totidem oscula verrucas mammillares superficiales pertundentia reclusa. Ascidia e basi ramosa elongato-cylindrica obtusa hyalina subtilissima aspora penicilliformia, primum pulpa pyreniorum foeta, dein ex osculo tenuissimo aciculae instar protrusa. Sporae nullae.

Digitized by Google

Sphaeriae villiferae Tod. — *Sph. clavatae* Schm.

Mycetes entomogeni carnosi colorum varietate insignes, annui, fugaces, quoad stromatis formam externam pyreniorumque dispositionem cum Sphaeriae generis tribu cordicipite Fr. *analogi, ascidiorum fabrica tamen ab omnibus aberrantes.*

† *capitata, stromate sphaerico.*

1. *Kentrosporium microcephalum* Wallr.

K. stromate sphaerico carnoso coeruleo-purpurascente a vertice convexo inde verrucis conicis acutis minimis punctiformibus irregulariter dispositis concoloribus expuncto in basin stipitem ambeuntem clausam rotundato, stipite stricto simplicissimo cylindrico tenaci roseo-purpurascente undique aequali apythmenino, pyreniis ovato-subrotundis pallide coerulescentibus. — *Tab.* III. *fig.* 10—16. *Sphaeria microcephala* Wallr. *in lit.*

Auf verkohlter Erde einer wiederum vegetabilisch urbar gewordenen, unter der Ebersburg bei Hermannsacker belegenen Meilerstelle in Gesellschaft von *Marchantia polymorpha* und *Funaria hygrometrica* zur Frühjahrszeit.

Die Larve, welche den Mutterboden des Pilzes darstellt, ist kaum $\frac{3}{4}$‴ lang, $\frac{1}{4}$‴ dick, form- und gliederlos, nur nach hinten zugespitzt und mit Andeutungen einer Gliederung versehen, ringsum mit einer zarten, gekerbten Haut umgeben, und nach vorn in ein zugespitztes, kopfähnliches Ende verlaufend.

Das bewaffnete Auge nimmt keine Haftfasern am Grunde der Stütze wahr und diese scheint der Bauchfläche der Larve unmittelbar eingefügt zu sein. Der auf diese Weise dem Mutterkörper eingefügte Grund der Stütze ist von gleicher Stärke mit den von ihm ausgehenden Theilen, etwas bleicher von Farbe, die Stütze selbst steif aufrecht, stielrund, 2‴ hoch, nicht nachgiebig, unter dem Wasser unverändert, an der Luft leicht vertrocknend, rosenroth, purpurfarbig, fleischig, durchsichtig, zähe, aus dicht verbundenen Längenzellen zusammengesetzt. Der Pilzkörper (*stroma*) kugelrund, fleischig, kaum von der Grösse eines Mohnsaamens, unter einer einfachen Loupe völlig kugelrund, purpurroth mit bläulichem, auch bräunlichem Farbenanstriche, nach Verschiedenheit des Lichtes, übrigens ringsum geschlossen, dicht um die Stütze zusammengeklappt, allenthalben mit nicht eben dicht gestellten, kegelförmigen, oben sanft zugespitzten Wärzchen scharf überhökert. Diese Wärzchen erscheinen unter dem Mikroskop mit äusserst kleinen, weisslichen Oeffnungen, wie ein Durchschlag durchbrochen (Fig. 12.) und aus diesen stösst der innere Gehalt der Fruchtgehäuse in Gestalt äusserst feiner Stachelspitzchen bei angemessener Temperatur eben so wie bei *K. mitratum* hervor und erhält sich unter günstigen Bedingungen in dieser abstehenden Richtung. Die Fruchtgehäuse (*pyrenia*) sind rings um den Pilzkörper in einer

Digitized by Google

peripherischen Annäherung gleichmässig und haltbar eingebettet, eiförmig-rundlich, nach vorn zugespitzt oder mit einem getrübten Schleime erfüllt, welcher aus äusserst feinen, einfachen, nach vorn zugespitzten Schläuchen besteht.

2. *Kentrosporium mitratum* Wallr.

K. stipite cylindrico erecto hyalino tenaci e basi bulbosa in pythmenes byssinos diducto, stromate sphaerico carnoso pallide helvolo a vertice umbonato inde verrucis quaternatim dispositis mamillaribus fuscis exarato basi in appendiculam politam brevissimam annuliformem truncatam stipitem ambeuntem desinente, intus pyrenlis obovatis hyalinis in stratum carnosum congestis concamerato. *Tab.* III. *fig.* 1 - 10.

Sphaeria mitrata Wallr. *in lit.*

An dem nördlichen Abhange eines vor einigen Jahren aufgeworfenen Wassergrabens in der Nähe von Nordhausen, zur Sommerzeit.

Die Larve, welche den Mutterboden des Pilzes ausmacht, ist 5‴ lang, 1‴ dick, cylindrisch, fast form- und gliederlos, von brauner Farbe, der Erde zwischen Moosen (*Dicranum purpureum* Hedw., locker aufgelegt und weiter nicht zu bestimmen. Auf derselben sitzen mehrere, daher gleichsam gesellig vorkommende ausgebildete Pilze, welche durch Farbe und Substanz sowohl von dem Mutterboden, als allen übrigen Körpern merklich abstechen und daher das Auge anlocken. Mit blossem Auge und noch deutlicher unter der Loupe bemerkt man, dass sich der Pilz vermittelst zahlreicher, äusserst feiner, schneeweisser, kreisförmig ausgebreiteter, sowohl der eigentlichen Unterlage, als anderen benachbarten Körpern dicht anliegender Haftfasern anfügt und Haltbarkeit verschafft und erkennt mittelst des Mikroskops an denselben zertheilte Fortsätze des Stützen-Grundtheils in Gestalt einfacher, ungegliederter, farbenloser Röhrenzellen. Dieser Grundtheil ist stets angeschwollen, etwa noch einmal so dick als die von ihm in einer etwas aufsteigenden Richtung ausgehende, völlig stielrunde, glatte, wasserhelle, glänzende, nur nach oben matt rosenroth, dann blassbläulich und zwischen dem Pilzkörper bräunliche, 5—6‴ lange, ¼‴ dicke, aufrechte (in Wasser sich bogenförmig biegende, dann wieder aufrichtende) Stütze. Der Pilzkörper (*stroma*) ist kugelrund, gelblich-braun, von der Grösse eines Winter-Rübsaamens, der Stütze gerade aufgesetzt, dieselbe ebenso wie ein *Coprinus* oder wie *Marchantia conica* umfassend, an dem abwärts gerichteten Grunde durch eine sehr kurze, dickliche, stumpfe, die durchdringende Stütze ringsum locker umfassende Haut-Fortsetzung umsäumt. Die einfache Loupe erkennt an demselben äusserlich ziemlich zahlreiche, bräunlich gefärbte, warzenförmige, stumpf-gewölbte, nach einer gewissen, quaternarischen Ordnung sammengestellte Hautwärzchen, welche auf der übrigens ganz glatten Oberhaut sowohl durch die Wölbung, als durch die dunklere Farbe deutlich

Digitized by Google

in die Augen springen und gewissermassen an die zart bekörnten Ceraunien erinnern. Unter dem Mikroskope werden in dem getrübten unregelmässigen Zellengewebe der Oberhaut ziemlich geräumige, lichtere kreisförmige Oeffnungen sichtbar, welche zu seiner Zeit durch die Schläuche spiessförmig durchbohrt werden. Im perpendiculären Durchschnitt erkennt die einfache Loupe ausser der äusserst zarten Oberhaut, ein aus zahlreichen, dicht aneinander gefügten, verkehrt eiförmigen, fast flaschenförmigen, mit weisslichem Schleim erfüllten Fruchtkerne bestehendes peripherisches Lager, welches einem weisseren, schmäleren, locker-zelligen Gewebe aufgelegt ist. Die Fruchtgehäuse lassen sich leicht aus der Fleischmasse des Trägers herausquetschen und erscheinen dann als kleine verkehrt eiförmige, weissliche Körper.

Der innere Gehalt derselben besteht aus einer zahlreichen Ansammlung mikroskopisch-feiner, dabei aber (zur Zartheit) unverhältnissmässig langer Schläuche. Dieselben sind mit einem noch mehr verdünnten, wie es scheint, gekörnten Grunde dem Boden des Fruchtgehäuses aufgesetzt, eben so lang als jenes Behältniss, in aufrechter Stellung sich gegenseitig umschlingend und liegen in dem zerdrückten Fruchtgehäuse in Gestalt einer pinsel- oder besenförmig ausgebreiteten Ansammlung vor. Bei bedeutender Vergrösserung sieht man, dass sich die einzelnen Schläuche auf dem gekörnten Grunde verzweigen, mit einem dunkleren Niederschlage angefüllt sind und an den allmählig verdickten Enden rund abstumpfen. Nachdem diese Schläuche einstweilen als ein weisslich-bläulicher Kern innerhalb der Fruchtgehäuse bestanden haben, fangen sie bei eintretender Reife an, nach und nach aus den Oeffnungen der peripherischen Wärzchen in Gestalt äusserst feiner, langer, stachelförmiger Spiesschen hervorzutreten und den Pilzkörper eine Zeit lang zu umstarren.

3. *Kentrosporium granulatum* Wallr.

K. stipite subsimplici compresso elato, stromate subrotundo carnoso fusco verrucoso. *Tab. Sphaeria entomorrhiza* Dicks. *crypt. fasc.* I. 22. *tab.* 3. *fig.* 3. *(in Uster. Magaz.* II. 62. *tab.* 3. *p.* 3.), Pers. *syn.* 4., Fr. *syst.* II. 324. *nec* Schumach. *eterchus. spec. american.* Dub. *Wither. arrang.* IV. 388. *bot. gall.* II. 678. *tab.* III., *fig.* 17.

Auf Insekten-Larven zuerst in England von Dickson, neuerlich auch angeblich auf den Vogesen von Mougeot und Nestler wiedergefunden. Die von Fries auf amerikanischen Käfern angezeigte Art wird sich späterhin als eine eigene bewähren.

† † *clavata, stromate clavato.*

4. *Kentrosporium militare* Wallr.

K. stipite distincto, stromate obovato. Taf. III., fig. 18—21.

Clavaria militaris crocea Vaill. *paris.* 39. *tab.* VII. 4., Buxb. *cent.* IV. *tab.* 66. *f.* 2.

Digitized by Google

Clavaria militaris O. Fr. Müller. *Fl. dan. t.* 657., *Nov. Act. N. cur.* IV. 215. *tab.* 7. *fig.* 5. Holmsk. *coryph. ed.* Pers. 55., *otia.* I. 42. *c. icon.*

Sphaeria militaris auct.; var. β. sphaerocephala Schm. *myk. Hft.* I. 106., Fr. *syst.* II. 323.

Auf halbverfaulten Insektenlarven an schattigen Orten hier und da, sehr zerstreut und nur stellenweise.

5. *Kentrosporium clavatum* Wallr.

K. stromate clavato in stipitem concolorem decurrente. Tab. III. fig. 22.

Clavaria granulosa Bull. *hist.* 199. *tab.* 496. *f.* 1.

Sphaeria militaris Ehrh. Bolt. *fung. t.* 128. Pers. *syn.* I., *comment. de fung. cl.* II. *pr. pr. et excl. syn. plurim.*; *observ. myc.* II. 66. *t.* 2. *f.* 3. Nees v. Esenb. 289. *t.* 49. *f.* 305. Humb. *fl. friberg.* 119. Batsch. *elench.* 135., Fr. *syst.* II. 323. *excl. syn. plur.*, Dub. *gall.* II. 678.

? *Clavaria militaris* Linn. *sp. pl.* II. 1652.

An halbverfaulten Insekten-Larven nicht weniger selten und nur hier und da stellenweise.

Erklärung

der Abbildungen auf Taf. III.

Fig. 1. *Kentrosporium mitratum* in natürlicher Grösse.
— 2. Dasselbe vergrössert.
— 3. Der Pilzkörper im Längen-Durchschnitte.
— 4. Derselbe durch eine scharfe Loupe vergrössert.
— 5. Derselbe im Längen-Durchschnitte.
— 6. Ein Sporenschlauch 100mal vergrössert.
— 7. Schläuche und Paraphysen 205mal vergrössert.
— 8. Ein vereinzelter Schlauch 1080mal vergrössert.
— 9. Die Oberhaut des Pilzkörpers 205mal vergrössert.
— 10. *Kentrosporium microcephalum* in natürlicher Grösse.
— 11. Dasselbe mehrmals vergrössert.
— 12. Der Pilzkörper stark vergrössert.
— 13. Derselbe im Längendurchschnitte.
— 14. Die Oberhaut des Körpers mit anhängenden Paraphysen.
— 15. Ein Sporenschlauch 100mal vergrössert.
— 16. Paraphysen 205mal vergrössert.
— 17. *Kentrosporium entomorrhizon* in natürlicher Grösse.
— 18. *Kentrosporium militare* in natürlicher Grösse.
— 19. Der Pilzkörper im Quer-Durchschnitte.
— 20. Ein Sporenschlauch desselben 100 mal vergrössert.
— 21. Schläuche desselben.
— 22. *Kentrosporium clavatum* in natürlicher Grösse.

Digitized by Google

Monographischer Versuch

über die

Gewächs-Gattung

Armeria Willd.

Es kehren zur Zeit noch in den Systemen gewisse Gewächsgattungen wieder, welche gleichsam von der Natur zum wissenschaftlichen Missgeschicke verdammt zu sein scheinen oder unter der Aegide einer geheimnissvollen Bestimmung und gegenseitigen Aehnlichkeit, jedoch immer in der Fülle zwar versteckt liegender, aber haltbarer Unterscheidungsmerkmale sogar noch in den neuesten Zeiten naturwidrig, in einer verkrüppelten Gestalt zu Tage treten. Als solche durch Widersprüche und oft abgeschmackte Behauptungen erstickte, wie durch synonymische Schwierigkeiten umstrickte Gattung schwebt die von der Natur sichtbar genug, sogar als Zier- und Strauss-Pflanze herausgestellte, von Tournefort zuerst als *Statice*, später aber von Willdenow aus gewissen, mittlerweile Statt gefundenen Gründen unterschiedene *Armeria* längst vor und rückte in diesem Verdachte noch weiter, nachdem mir der neueste monographische Versuch des Dr. Ebel unter dem Titel: *de Armeriae genere. Prodromus Plumbaginearum familiae.* (*Regiomont.* 1840) in die Hand gegeben worden ist. Mit den nöthigen geschichtlichen und naturhistorischen Hülfsmitteln längst vertraut gemacht und ausgestattet, ersah ich auf jeder Seite dieser Probeschrift den musterhaftesten Fleiss und ein lobenswerthes Bestreben in Allem, was zur allgemeinen Ausstattung der Gattung gehört und glaubte bei einer flüchtigen Ansicht derselben, dass der fleissige Verfasser mir den Rang abgelaufen und jeden späteren Versuch über diese Gattung überflüssig gemacht habe. Jene freudige Ueberraschung wurde jedoch durch die wirkliche Einsicht in den historischen Theil oder durch die wissenschaftliche Darstellung der Arten dergestalt vereitelt, dass ich wenigstens deshalb keinen Anstand nehmen mochte, mit meinem eigenen, längst vorbereiteten Versuche über dieselbe Gattung hervor und dem Ebel'schen hinsichtlich der Ansicht über die zur Gattung gehörigen Arten entgegen zu treten. Dieses offene Geständniss, gegen welches sich Herr Ebel mit schlagfertigen Waffen: *„ex cujuscunque voluntate, qui mecum non consentiens species certas statui mavult, aut tres aut quinque*

Digitized by Google

aut plures earum conformet, sed metuo, ne ex observationibus amplioribus genereque ulterius observato se errasse convictumque esse post aliquot an nos concessurus sit" gleichsam schon im Voraus auflehnt, kann ich um so weniger unterdrücken, als fast dieselben Naturgegenstände im getrockneten Verhalten vor mir als Richtschnur meiner Ansichten lagen und daher recht gut von einem unparteiischen Kenner gerichtet oder beurtheilt werden können! Er wie ich verfolgten verschiedene Ansichten mit angemessener Unabhängigkeit und es ist nicht ohne Interesse zu erfahren, wie eine und dieselbe Gewächs-Gattung fast zu gleicher Zeit und nach denselben Idiomen behandelt worden ist.

Wenngleich nach Massgabe des Vorkommens und der ansehnlichen Ausbildung der zur Gattung gehörigen Arten eine Bekanntschaft bei den Griechen und Römern nicht unwahrscheinlich ist, so sind dennoch bis jetzt sämmtliche Versuche und Nachweisungen ausgeblieben oder in *Moly* Diosc. und in *Cantabrica* und *Statice* Plin. nach Dalechamp, Lobel u. A. verunglückt. Die wissenschaftliche Deutung einiger, zur Gattung gehörigen Arten blieb daher ein Vermächtniss für das Mittelalter, und Dodoens, Lobel, Clusius, Tabernaemontanus und J. Bauhin werden in der Geschichte der Gattung gewiss für ihre Zeit eine weit denkwürdigere Rolle spielen, als Linné nach Jahrhunderten mit seiner allgemein, gleichsam schlecht hingeworfenen, synonymisch verkrüppelten *Statice Armeria* gehabt hat.

Die frühesten Benennungen einer zur Gattung gehörigen Art gingen, abgesehen von dem auf alterthümliche Spielereien deutenden *Pseudo-Moly* bei Dalechamp zuerst wegen der Blätter mit dem, dem Zeitalter geläufigen Begriffe: *Gramen* bei Dodoens und Tabernaemontanus mit dem Zusatze: *polyanthemum* oder als *Grasblume*; dann nach der Form einer Nelke oder eines nelkenartigen Blüthenstandes als *Caryophyllus* bei Lobel, J. Bauhin oder als *Grasnelke* (*Garofoli silvestri* der Italiener) hervor und Clusius war der erste, welcher, durch die Aehnlichkeit mit gipfelständig blühenden Nelken verführt, den früher von Ruell nach dem französischen Worte: *„les Armoiries"* als *flos armerius* auf unsere Pflanze theilweise übertug und dadurch zu den späteren Gattungs-Namen *„Armeria"**) gleichsam stillschweigend Veranlassung gab. Mit dem genannten Namen stehen ausserdem noch andere, z. B. *Naegelein-*

---

*) Caryophylleis floribus congener est *Armerius*, e gallica appellatione (des Armoires) nomen apud recentiores mutatus etc. Clus *hist.* I. 288. — Hier will ich nicht unerwähnt lassen, dass Ruell's *Armeria* eben so sprachwidrig als eigenmächtig gewählt ist und dass, wie auch mehrere Gelehrte, z. B. Seb. Vaillant (*bot. par.* 31.) angeben, *Armoria* nicht aber *Armeria* geschrieben werden müsse. Desshalb hat auch Lobel (*advers.* 189) eine *Armoria* gebildet und als *Armeria in vulgo dicta* angezeigt. Bei alle dem begnügt sich das jetzige Zeitalter mit dergleichen Sprachwidrigkeiten nur zu gern und ist zu sehr daran gewöhnt, als dass ich eine Veränderung wagen möchte! *Habeant sibi ἀναίσχυντοι*! —

Digitized by Google

gras, *Grasnaeglein*, *Grasblume* in gegenseitiger Beziehung. Das schon mit der Entdeckung aufgefasste häufige Vorkommen am Seestrande (*Gramen marimum* Lob., Clus., Tabernaem.), eben so wie an gewissen Orten die Verbreitung auf Wiesen oder auf Sandboden brachten zu seiner Zeit andere Benennungen, z. B., *Meernelke*, *Donnernaeglein* (Dillen), *Meernäglein*, *Seegras* (*Zeegras*, *Zeeginoflen* der Holländer, *Strandblomster* der Schweden), *Sea-Gilly-flower*, *Sea-cushion* (*Raj. hist.*) der Engländer), ferner auch *Wiesenkraut*, im Umlauf. Dagegen beruhen die Benennungen: *gazon d' Olympe*, *gazon d' Espagne* der Franzosen, *thrift* der Engländer, *peche*, *pecherle* der Italiener, und χολαβροχορτον der Neugriechen nach Sibthorp auf Eigenthümlichkeiten der Sprache. Andere ältere Namen deuten endlich schon mehr auf eine systematische Richtung; dahin gehören z. B. *Scabiosa* bei Hermann und Volckamer (auch in der Gegend von Verona üblich) und namentlich *Statice Plin.* nach Dalechamp zuerst wegen Aehnlichkeit und zusammenziehender Wirkung der Wurzel ἀπὸ τοῦ στατίζειν; — „*Statice a praesentissima vi qua pollet, sistendae sanguineae et cujusvis alius fluxionis nominata*" (Dalech. *hist.* II. 1190.).

Als solche wurde *Statice* von Tournefort im Jahre 1719 systematisch begründet und dem *Limonium* des Dioscorides so lange entgegengestellt, bis Linné beide Gattungen wiederum als *Statice* vereinigte und dieselbe sogar bis auf die neuesten Zeiten sicherte. Denn immer noch treten stimmfähige Männer auf, welche die von Willdenow im J. 1809 wiederum in Anregung gebrachte *Armeria* als von *Statice* L. verschiedene Gewächs-Gattung in Anspruch nehmen. Ich habe mich für die Beibehaltung derselben auf den Grund des eigenthümlichen Blüthenstandes und des untrüglichen Vorhandenseins der Scheide bekannt, will dagegen keineswegs in Abrede stellen, dass, wenn man beide Gattungen trennt, immerhin, wie auch schon Gaudin bemerkt, *Armeria* Willd. durch *Limonium* Diosc. und Tournef., hätte nicht Linné durch die Gattung *Limonia* eine solche Veränderung vereitelt, oder auch durch *Taxanthema* Moench., R. Br., begrüsst werden musste.

Mit der Kenntniss der Arten hatte es, wie bereits angedeutet, einen langsamen, sogar durch unvorhergesehene Widersprüche unterbrochenen Fortgang. Denn wenn auch die ersten Pflanzenforscher sogleich mit zwei Arten auftraten und dieselben abbildeten, obgleich ferner Tournefort schon im J. 1719 neun verschiedene Arten unterschied, so beharrte demungeachtet Linné bei allen diesen Vorarbeiten auf die systematische Währung einer einzigen, unter dem Namen *Statice Armeria* gleichsam promulgirten Art mit einigen, nicht dahin gehörigen Abarten. Wie dem auch sei, die mit der umsichtigen Begründung in Vorschlag gebrachten Arten machten in der Geschichte der Gattung Spuk und erscheinen deshalb von der grössten Wichtigkeit, weil in der Nachweisung derselben nicht allein die Aufklärung der vaterländischen Arten ruhet, sondern auch der Schlüssel zur Gesammt-Uebersicht der nachträglich

Digitized by Google

bekannt gewordenen Arten aufgenommen werden kann. Aus diesem Grunde kann eine geschichtliche Nachweisung der Verhältnisse, unter welchen die Gattung mit ihren Arten sich allmählig in Systeme denkwürdig heraufschwingt, nicht allein wünschenswerth, sondern auch erläuternd sein.

Man kann die Geschichte der Gattung auf vier Perioden zurückführen, von welchen die erste von Dodoens bis zu C. Bauhin, die zweite von diesem bis zu Tournefort, die dritte von ihm bis zu Linné und die vierte endlich bis zur neuesten Zeit der Lage der Sache nach füglich abgesteckt wird.

Dodoens, als der erste Beobachter der Gattung, machte zu Ende des 16. Jahrhunderts (1582.) zwei hierher gehörige Arten als *Polyanthemum minus et majus* bekannt und stellt dieselben so dar, dass man allerdings in den Abbildungen auf zwei verschiedene Arten zu schliessen berechtigt ist. Zur Bekanntschaft derselben gelangte er namentlich in Schlesien, Böhmen, in der Rhein- und Mosel-Gegend oder in Teutschland überhaupt und überzeugte sich, dass an dem einen Orte die an sich hohe Pflanze noch höher, und an dem anderen die an sich kleinere noch niedriger werden könne („*atque uno quidem loco majus et altius, alio vero minus ac humilius*"). Späterhin glaubte er, durch die Gattungs-Aehnlichkeit getäuscht, dieselben Pflanzen des nördlichen Teutschlands auf feuchten, dem Meere benachbarten Plätzen Seeland's („*exit et in palustribus nonnullis, haud procul a mari in Zelandia*") wiederzufinden. Ganz dieselben, ja sogar durch die nämlichen Holzplatten (aus der Plantin'schen, beide Werke zu Tage fördernden Werkstatt) wurden einige Jahre, früher (1576.), aber unter der Autorität von Dodoens und mit verschiedenen Titeln Lobel's (*observat.* 242.), d. h. erstere als *Caryophyllus marinus* (*Gramen marinum* Dodon.), und die zweite als *Caryophyllus montanus alter, advers.* (*perperam Cantabrica* Plinii, *num sit potius ejusdem*) wiederholt und in den *stirp. adversar.* 189 unter dem Namen: *Caryophyllus marinus omnium minimus* das *Polyanthemum minus* Dodon. ausführlicher mit der Angabe, dass sowohl in Belgien als in England die Gartenbeete mit jenem, in den genannten Ländern an Gestaden des Meeres wildwachsenden Kraute geziert werden („*hac areurum margines ornant Belgae et Angli, apud quos in maritimis frequens oritur*") und ausserdem eine zweite, jener verähnlichte („*prorsus eadem*") Art an anderen, vom Meere weit entlegenen Orten, z. B. auf den Kalkhügeln der Sevenne und in der Gegend von Paris („*in convallibus calcareis Sevennae montis passimque alibi in Gallia lugdunensi, locis a mari dissitis*"), durch kaum 1′ hohe Schäfte, weit längere Blätter und überhaupt durch einen ansehnlichen Wuchs („*plures fundit caulículos pedales, folia item quadruplo majora et reliqua grandiora*") ausgezeichnet, angezeigt.

Mittlerweile (1586) trat Dalechamp mit zwei eigenen Abbildungen und zwar (*histor.* II. 1900.) mit seiner *Statice* („*in aridis et petrosis nascitur, quin etiam ex saxorum rimis emergit, ut integram evellere volen-*

Digitized by Google

tibus saxum diffringendum sit"), und a. a. O. (1594.) mit *Pseudo-Moly* Dodon. („*in maritimis*") auf und gab theils durch die Abbildung, theils durch die Beschreibung der ersteren „*folia fert multa humi strata Plantaginis lanceolatae vulgari similia, angustiora, venosa, crassa, cauliculi cubitales, capitulum rotundum, flosculi e phoeniceo candicantes, semen minutius et exile velut lanuginosum*" deutlich zu erkennen, dass derselbe die sogenannte, von mir abweichend gedeutete *Statice* oder *Armeria plantaginea* oder *Armeria maritima* richtig aufgefasst habe.

Mit denselben, nur in einem eigenen Etwas*) veränderten Abbildungen fertiget auch Tabernaemontanus in seinem Kräuterbuche (S. 539.) die Gattung, jedoch nicht ohne eigene Beobachtungen ab, welche darin bestehen, dass *Gramen marinum majus* schon damals, wie auch Dodoens erwähnt: „forthin in den vaterländischen Gärten erzielet, sintemal es bei uns nicht wächst, aber in Frankreich in dem leonischen Gebirge, weit vom Meere entlegen; *Gramen marinum minus* dagegen viel an feuchten Orten, nahe bei der See, dergleichen auch in Ober-Teutschland, in der Grafschaft Catzenellenbogen bei den Pfülen und in den feuchten, sandigen Grasgründen in grosser Menge gefunden werde."

Einen erwünschten, der Kenntniss durch die so eben erwähnten Orts-Verhältnisse allerdings verdächtigten Arten geeigneten Commentar giebt endlich Clusius, ohne Abbildungen hinzuzufügen, in den Worten ab: „*haec (ad Armerias) procul dubio referendae sunt duae illae plantae, quae a rei herbariae studiosis Belgis Graminis marini majoris et minoris nomine vocantur: tametsi plerisque aliis procul a mari dissitis etiam sponte proveniant. Nam quod majus vocant, in summis herbosisque Austriacarum Styriacarumque alpium jugis frequentur inventum eruebam; memini etiam colligere in regio illo vivario Madritiana sylva vulgo nuncupato, secundo ab urbe Lutetia miliari, unde erutum amicis in Belgicam mittebam; nusquam vero maritimis locis mihi conspectum. Quod autem minus vocant, non modo in Angliae et Belgicae maritimis provenit sed in Moraviae collibus copiose nascitur atque non procul a Praga, Saxoniae, etiam quibusdam herbidis locis, praesertim agro witebergensi colligere memini.*" (*histor.* 287.)

Mit den genannten Beobachtern schliesst sich also der erste Zeitraum der Geschichte der Gattung *Armeria* ab, welcher als Grundstein nicht allein dem Namen, sondern auch dem Werthe nach ausdrücklich deshalb herauszustellen und näher zu erörtern ist, weil er mit Einschluss der von Cornuti (im J. 1635) für Canada nachgewiesenen *Statiche maxima armericana* eine unläugbare Nachweisung über fünf wirklich verschiedene Arten, nämlich über: 1) *Armeria maritima* Willd. bei

*) Der Spiegel der Vorzeit gleicht dem der Gegenwart. Man vergleiche die Abbildungen von Dodoens und Lobel mit denen bei Tabernaemontanus und man wird nur in künstlerischer Vorrichtung, d. h. in der Umdrehung der Wurzel oder in Hinzufügung eines Blattes und Weglassung eines Schaftes eine Abweichung finden, deren Treue zuletzt auf plagiarischer Ueberzeugung beruhet. Sonst wie jetzt.

Digitized by Google

sämmtlichen Autoren dieses Zeitalters; 2) *A. campestris* bei Clusius und Tabernaemontanus; 3) *A. rigida* Wallr. bei Dalechamp und Clusius; 4) *A. alpina* Willd. bei Clusius, und 5) über *Statice americana* Cornut und Parkins. nach Morison liefert, welche als unbeachtete Beiträge früher für Linné und später für unsere Systematiker nur von Interesse sein konnten.

Der zweite, mit C. Bauhin beginnende, sich mit Tournefort abschliessende Zeitraum erscheint für die Geschichte der Gattung deshalb weniger erheblich, weil C. und J. Bauhin u. A. sich nur für zwei Arten (*Caryophyllus montanus major et minor*) erklärten, und Cornuti's ausländische Zugabe unbeachtet liessen. Dem Zeitalter geläufiger war dagegen die, dem Namen nach übergetragene Bestimmung des medicinischen Gebrauches der Pflanze. Deshalb galt sie in der Erinnerung an die Abstammung des Namens (*Statice*), wie oben S. 170. bemerkt, auch im Mittelalter, und namentlich die Wurzel gleichsam als ein Universal-Mittel gegen Blutungen und anderweitige Säfte-Ergiessungen und gegen bösartige Geschwüre (vergl. Dalech. *hist.* II. 1191., Raj. *hist.* II. 1037.)

In der dritten Periode brach Tournefort eine neue Bahn, indem er seine, der Gattung *Limonium* entgegengestellte *Statice* mit fünf anderen Arten vermehrte und jene unter neun Nummern aufführte, welche auch von Morison u. A. treulich wiederholt wurden. Dazu kam noch die von Ray zuerst in der Gegend von Mainz entdeckte Art (*Caryophyllum montanum, nos prope Moguntiam Germaniae urbem inveninus* (*hist.* II. 1037), jedoch ohne Anwendung des Zusatzes: „*et alibi etiam in Germania frequens*"), welche neuerlich als *Armeria plantaginea* in den Floren Teutschlands aufgeführt wurde, und ausser dieser die im Jahre 1737 von Haller (*opusc.* 117.) zuerst am westlichen Harze aufgefundene, neuerlich verschieden, von Ebel sogar als *A. alpina*, von G. Fr. Meyer dagegen als *A. vulgaris* in Anspruch genommene *Statice*. Bei aller dargebotenen Ausbeute der würdigsten Vorgänger fand sich demungeachtet Linné als Begründer des Systems veranlasst, mit seiner nüchternen *Statice Armeria* hervorzutreten und unter diesem an sich und synonymisch geradezu Nichts besagenden Titel den Reichthum der vorausgeschickten Beobachtungen zu begreifen. Derselbe gilt unstreitig sammt seinen nach ihm gemodelten Homonymen, mit Link zu sprechen, als ein wahres Nest von Pflanzenarten und möchte bei den nachgewiesenen Vorarbeiten als das denkwürdigste Beispiel der Linné'schen Einseitigkeit hinsichtlich der Begründung von Natur bewährter Arten dienen und leider! werth sein, an den Pranger gestellt zu werden, indem in jeder Beziehung Linné's an sich und dem Vaterlande nach („in *Europae et Americae campis*") *Statice Armeria, scapo simplici capitato, foliis linearibus sp. plant.* auf jede beliebige Art übergetragen werden kann.

In dem vierten Zeitraume oder von Linné bis zur neuesten Zeit entfernte sich wohl Miller als Gärtner vom Fache zuerst vom Linné'schen Zwange, indem er die Vorarbeiten etwas umsichtiger auffasste und einige

Digitized by Google

Arten darnach hervorgehen liess. Späterhin und einige Jahre vor oder nach dem 18. Jahrhundert ging für die Gattung nach Tournefort gleichsam der zweite Glücksstern durch Cavanilles, Desfontaines, Ventenat, Brotero, Link, Bertolone für Spanien, Afrika und Italien auf, obgleich Willdenow zu Ende desselben Jahrhunderts immer nur noch in einer Unterabtheilung der Gattung *Statice* vier Arten und zwar ohne alle Berücksichtigung der Linné'schen Entdeckungen (*Statice pungens, scorzonerifolia, humilis*) vom Stapel laufen liess, wie die Einsicht in dessen zurückgelassenes *Herbarium* nachweiset, nur eine nothdürftige Kenntniss über die in Rede stehenden Gewächse erworben hat. Demungeachtet gebührt Willdenow der Kranz des Verdienstes, einige Jahre darauf und zwar in der *Enumeratio plant. hort. berol.* (1809), nicht allein die Gattung *Armeria* von *Statice* generisch getrennt, sondern auch mit neun Arten vorgetragen und überhaupt die Gattung, wenn auch ohne besondere diagnostische Feststellung, in systematische Erinnerung gebracht zu haben. Unverkennbar legte Willdenow den Grund zur wissenschaftlichen Würdigung der Gattung, welche späterhin durch Lamarck's, Poiret's, Aiton's, Persoon's, De Candolle's, Loiseleur's, Hoppe's, Bertolone's Beiträge dergestalt bereichert wurde, dass Roemer und Schultes dieselbe Gattung mit 17 und Sprengel mit 15 Arten vortragen konnte. Dazu kamen endlich noch andere Zugaben, welche die Wissenschaft den rastlosen Bemühungen Adalb. v. Chamisso's, Edm. Bossier's, Müller's, Poeppig's, Koch's, Welwitsch's zu danken hat, deren noch nicht systematisch eingereihete Nachweisungen aber grösstentheils in Zeitschriften oder in käuflichen Sammlungen versteckt liegen.

Bei allen diesen erwünschten Vorarbeiten blieb demungeachtet die Gattung im Rückstande, indem die Gültigkeit der Autoren früher und später auf eine seltsame Weise in Zweifel gestellt wurde. Linné kannte z. B. die geschichtlich mit fast einem Dutzend ausgestattete Gattungs-Abtheilung bei Tournefort und Morison, nahm aber demungeachtet nur seine *Statice Armeria* an, welche nach der Zeit, wie wir sehen werden, eine so fabelhafte Rolle gespielt hat und fast unter jeder Zone deshalb ohne Grund von den Beobachtern wieder erkannt worden ist. Das unumwunden ausgesprochene, gerade den Glanzpunkt der Vegetation betreffende Geständniss Poiret's: *„la distinction dans un genre aussi naturel offre très grandes difficultés et les observations, que j'ai faites sur ces plantes dans leur lieux natal, m'ont porté à croire qu'on avait séparé comme espèces plusieurs d'entre elles, qui ne doivent être reunis comme variétés et dont les caractères distinctifs n'etaient pas toujours constans"* brachte ebenfalls keinen Segen zur Kenntniss der Arten, diente vielmehr als ein Asyl der Zweifel, aus welchem sogar jüngst z. B. Herr Ebel, als neuester Monograph der Gattung, eben so schwerfällig als naturwidrig mit seinen Ansichten, oder, wie wir oben erwähnten, fabelhaft mit seinen fünf Arten hervorhumpelte! Warum dann nicht lieber wieder Linné's *Statice Armeria* oder eine einzige Art annehmen, welche spä-

Digitized by Google

ter Lamarck und sogar Salisbury mit *Statice capitata* das Wort redete?

Nach meinem Dafürhalten geht die Kenntniss der Arten Hand in Hand mit der Eintheilungsnorm, die eine aus der anderen, nämlich aus der naturgemässen Entlehnung der, der natürlichen Gattung eigenthümlichen Theile hervor. Die Ergründung derselben blieb aber bisher eine wissenschaftliche Anforderung, welche selbst von Herrn Ebel nicht gelöset, vielmehr durch allgemeine Ansichten hintenan gesetzt worden ist.

Die Gewächs-Gattung *Armeria* umfasst allerdings mit *Statice* Willd. ein abgeschlossenes Ganzes und gehört zu den natürlichen Gattungen der Gesammt-Vegetation nach Massgabe der eigenthümlich ausgebildeten Scheide, von welcher bei *Statice* keine Spur vorhanden ist. Aber gerade deshalb bleiben die diagnostischen Merkmale der einzelnen Arten versteckt, dürfen wenigstens nicht in der allgemeinen Tracht, sondern hauptsächlich in dem gegenseitigen Benehmen der einzelnen Theile gesucht und zum Behuf der Diagnostik entlehnt werden. Zu dem Ende bestimmte aber die Natur mehrere Theile unter verschiedenen Bedeutungen, theils als wesentliche mit unumstösslicher Gültigkeit, theils als zufällig bestätigende. Jene des ersten Ranges begründen die Selbstständigkeit der Art, diese des zweiten Ranges helfen bestätigen, bleiben aber untergeordnet.

Als wesentlicher, gleichsam mit ihm oder dem bezeichnenden Worte, die Selbstständigkeit einer Art bestätigender Theil stellte sich bei wiederholter Beobachtung an getrockneten Exemplaren einzig und allein nur der Kelch und dessen Fortbildung als Frucht heraus, obgleich eine jede Art an anderen Theilen, wenn auch nur dem geübten Auge bezeichnende Merkmale eben so bestätigend darbietet.

a. Der einstweilen als Kelch bestehende, sich allmählig als Fruchthülle entwickelnde Theil oder die Frucht selbst (*capsula achaenioides* Peterm., *calyx* R. Br., *capsula auct.*, *perigonium externum* DC., *semen calyce ipso seu capsula involutum* Tournef., eigentlich nach dem von Junius entlehnten und von mir in der *Historia Rosar. gener.* S. 59. weiter begründeten Begriffe *alabaster*, hier der Kürze halber aber Frucht (*fructus*) genannt). Diagnostisch wichtig sind an derselben:

α. Der Grund (*basis fructus*). Derselbe steht in gegenseitiger Beziehung mit dem, fast ohne Ausnahme seitwärts angefügten Stiele oder dem Stützpunkte, und stellt sich entweder 1) als eine rundliche oder eiförmige, ringsum abgestumpfte, deshalb eben so lange als breite, gleichsam einem Hufeisen ähnlich ausgeschnittene, schief abgestutzte, den Stiel seitwärts gleichförmig kurz umfassende Vertiefung; oder 2) als eine mehr oder weniger spitz hervorgezogene, den Stiel entlang und eben so seitwärts umfassende, elliptisch-lanzettliche, gleichsam schnabelförmig zugespitzte, daher nicht selten als eine abklaffende Verlängerung dar.*) Die

*) Die seitliche Anfügung gehört zu den durchweg vorwaltenden Gattungsmerkmalen. So wie Schkuhr (*Handb.* I. tab. 87. fig. c.) oder Reichenbach (*Icon.* t.

Digitized by Google

zuerst genannten Früchte heissen hier abgestutzte (*fructus truncati*), die anderen geschnäbelte (*fr. rostellati*). Nach dieser eben so einleuchtenden als beständig wiederkehrenden Verschiedenheit habe ich nicht allein die einzelnen Arten in Gruppen abgetheilt, sondern auch diagnostisch gesichert. Uebergänge sah ich bei keiner Art, höchstens Dimensions-Veränderungen nach Massgabe der übereinstimmenden Früchte.

β. Der eigentliche Fruchtkörper (ursprünglich: *tubus calycinus*, in vollendetem Zustande, wie bereits bemerkt: *fructus, achena* Neck.). Aus dem mehr oder weniger eiförmig — zusammen — oder lang vorgezogenen Grunde geht unter allmähliger Umbildung des Kelches der eigentliche Fruchtkörper als der äussere Behälter des Samens hervor. Specielle Form-Verschiedenheiten sind zwar nach Massgabe der Dimensionen vorhanden, werden aber gar zu häufig durch dieselben Verhältnisse der ganzen Pflanze oder des Zustandes, in welchem sich der Theil nach und nach umbildet, eingeschränkt oder aufgehoben. Ein zuverlässigeres, fast an Unwandelbarkeit gränzendes, daher wohl zu beachtendes Merkmal besteht dagegen in den Hauptrippen, welche nach der bei dieser Familie stets wiederkehrenden Fünfzahl in eben so viele, unter allmähliger Vollendung mehr oder weniger überstehende Grannen auslaufen und durch eben so viele, schon früher verschwindende, parallele oder auch an den Enden sich mit einer Hauptrippe verbindende (*A. latifolia, mauritanica*) Zwischen- oder Nebenrippen (*costulae*) in einer gewissen, aber allemal geringen, einen entsprechenden Zwischenraum wiederum umschreibenden Entfernung begränzt oder vereint werden. Fast bei allen Arten waltet in dieser Beziehung eine gewisse, fast entsprechend durchgeführte, deshalb schwer zu umschreibende Gleichförmigkeit vor, und eine fortgesetzte Bekanntschaft mit vielen Arten der Gattung führt die zur Feststellung und Begründung der Einzelwesen und deren systematischer Uebersicht wichtige Ueberzeugung mit sich, dass die in anderen Fällen und sogar bei der zunächst verwandten Gattung *Statice* nicht ganz haltbare Bekleidung jener Theile oder der Rippen und der Zwischenräume sich gerade bei der Gattung *Armeria* im Allgemeinen mit einer unwandelbaren Treue aufwirft. Die Haupt- und Nebenrippen sind nämlich entweder allein und nicht mit den (kahlen) Zwischenräumen, oder jene wie diese behaart, oder endlich der ganze Fruchtkelch ohne eine Spur einer Bekleidung völlig kahl. Diese von der Natur in der Gattung streng durchgeführte Vertheilung der Behaarung habe ich als Hauptnorm zur allgemeinen Eintheilung der Gattung aufgefasst und zur ersten Abtheilung die Arten mit durchweg behaarten Früchten (*Armeriae mastrucatae*) und zur zweiten die nur theilweise oder an den Rippen bekleideten (*Armeriae barbatae*) und endlich zur dritten Abtheilung die ganz glattfrüchtigen Arten (*Armeriae calvae*) übergetragen.

---

966. A. D.) dem Stiele gerade aufgesetzte Früchte abbildet, kommen in der Natur nicht vor; höchstens gewährt *Armeria expansa* eine Annäherung.

Digitized by Google

γ. Die Fruchtkrone (*perigonium externum, involucrum, calycis limbus, calyx* auct., *calyx proprius L.*), hier der Kürze halber und aus naheliegenden Gründen in den Diagnosen *pappus* genannt, — macht als Fortsetzung der äusseren Kelchhaut, wie bei anderen Gewächsen, einen vielbesagenden, die Art hauptsächlich mit bestimmenden Theil aus, wenn auch gerade bei dieser Gattung, deren Bedeutung dem ersten Anscheine nach nicht allein für das Auge verwischt, sondern auch für den bezeichnenden Ausdruck in der Diagnose erschwert sein möchte. Ausserdem liegt dieser, bei den einzelnen Arten sich gegenseitig verähnlichte Theil ziemlich versteckt, und tritt erst dann in seiner vergleichenden Anwendung auf, wenn man, wie ich z. B. bei Bearbeitung dieser Gattung veranstaltet, die Früchte vieler Arten nach einer gewissen Reihenfolge aufgeklebt zusammenstellt, und sich auf diese Weise eine allgemeine Uebersicht von den Verschiedenheiten nach Massgabe der Form, Entfaltung, Farbe und des Verhältnisses des Mittelfeldes zu den mehr oder weniger stark ausgebildeten Rippen und den länger oder kürzer ausgebildeten Grannen zu verschaffen, und zur Kenntniss der Arten zu verwenden sucht.

δ. Der, den zur Frucht gereiften Kelch bei verschiedener Anfügung unterstützende Stiel (*pedicellus*), wenngleich versteckt und nicht ohne Schwierigkeit zu entfalten, wirft sich in sofern als wesentliches Merkmal bei mehreren Arten der Gattung auf, als die Dimensions-Verhältnisse hinsichtlich der Stärke und Länge des oberen (bald zugerundeten, bald beckenförmig vertieften) und unteren (dünneren oder dickeren) Schlusstheils und die Anfügungsweise desselben mit dem Grunde der Frucht der verschiedenen Arten sich abweichend benehmen.

η. Die Hüll- und Deckblättchen scheinen bei dieser Gattung gleichsam unter einander überzugehen, und sind vielleicht nur durch eine umsichtige Bestimmung, oder durch Vergleichung mit der Gattung *Statice* unterschieden. Bei ersteren (*calyx communis* L., *involucri foliola* s. *phylla* auct., *bracteae involucrales* Ebel.) fallen zwar die äusseren, den Umfang des Blumenkopfes umfassenden, vorzüglich in die Augen, versprechen aber die wenigste Treue, indem sie durch Form- und Dimensions-Wechsel abändern, theils auch durch Fehlschlagen als *Monstra prolifera* Täuschung mit sich führen und z. B. bei *A. campestris* mit den Dimensionen der übrigen Theile in gegenseitiger Beziehung stehen. Demungeachtet müssen sie der Reihe nach, in welche sie gestellt, der allgemeinen Form, gegenseitigen Anordnung, Grösse und den zwischen den Krautrücken und den häutigen Umfangsrändern bestehenden Verschiedenheiten angezogen und bei aller Aehnlichkeit in den Diagnosen gedeutet werden. Dasselbe gilt von den aus den Hüllblättern nach und nach übergehenden Deckblättchen (*bracteae*) der Blüthenbüschel, welche sich sogar bei mehreren Arten durch besondere Verschmälerung und Kürze (*Armeria glauca, juncea, hirta*) oder auch durch eine bis zum

Digitized by Google

Mangel gedeihende Verkleinerung (*Armeria pungens*) in einer specifischen Sicherheit bewähren.

Die Blüthen (*perigonium internum* DC.) umfassen unstreitig, sowohl in ihrem entwickelten Zustande der Farbe, Grösse und Lappentheilung u. s. w. nach, als zufolge der Gattungs-Eigenthümlichkeit in den späteren zusammengezogenen, mit Einhüllung der Geschlechtstheile verbundenen, den Scheitel der Frucht krönenden Verhalten, triftige Merkmale zur Unterscheidung der Arten, können jedoch an getrockneten Pflanzen nicht gut genau entziffert werden und bleiben daher in meinen Diagnosen ausgeschlossen.

Zu den untergeordneten, die Art bestätigenden Merkmalen gehören alle übrigen, von den einzelnen Theilen entlehnten und beiläufig mit in die Diagnosen aufgenommenen. Als solche will ich noch im Allgemeinen anführen:

a) Die Wurzel, welche fast bei allen Arten und zwar nach Massgabe der Ausbildung unter verschiedenen Dimensions-Verhältnissen, pfahlförmig, bräunlich, saftig ist, getrocknet holzartig wird und einen eigenen, gewürzhaften (gleichsam pastinakenartigen) Geruch, und zusammenziehenden (den Namen *Statice* gleichsam bestätigenden) Geschmack von sich giebt, ist höchstens bei *Armeria sanguinolenta* durch die blutrothe Farbe diagnostisch wichtig.

b) Die Stengel erleiden ebenfalls nach Massgabe des Alters allerlei Abweichungen, hinsichtlich der mehr oder weniger erfolgten Ausbildung, der äusseren Umgebung, unterwärts durch Ueberbleibsel von Blättern, oberwärts durch die (wenig — (*oligo-*) — oder viel — (*polyphyllus*) Blattkrone, ferner des Verhältnisses, in welchem sie an sich mit dem Boden stehen, und daher mehr oder weniger in demselben eingesenkt oder frei überstehen, oder knollenförmig angeschwollen oder desto mehr durch Verlängerung verdünnt, auch wohl im Gegentheil strauchartig ausgebildet (*Armeria pungens*) sind und eignen sich höchstens bei gleich bleibenden Bedingungen der äusseren Verhältnisse zu dergleichen diagnostischen Ausdeutungen. Zur Ausnahme und daher zur Beobachtung gehört endlich auch der völlig einfache Stengel bei mehreren Arten.

c) Die Blätter entsprechen nicht minder dem übereinstimmenden Charakter einer natürlichen Gattung, wenngleich eingestanden werden muss, dass der geübte Blick von den verschiedenen Dimensionen, von der Kiel- und Flächenbildung, Farbe, Substanz, Richtung und endlich von der abweichenden Form derselben, diagnostische Merkmale entlehnen und mit den übrigen in Einklang zur Sicherung der Arten stellen werde.

d) Dasselbe gilt von dem Schafte (*scapus*), der sogenannten Scheide (*vagina*) und dem Blumenkopfe (*capitulum*), indem sich wenigstens der erste und letzte Theil dem geübten Kenner allemal in seiner eigenthümlichen, durch die Kelchblätter mitgebildeten Tracht herausstellend, eben so schwierig zu umschreiben ist und diagnostisch hervor-

Digitized by Google

gehoben werden kann. Bei dem natürlichen Benehmen veranschlage man jedoch immerhin die Dimensions-Verhältnisse des Schaftes der Stärke und der Länge nach, ausserdem auch die seiten- und endständige Entstehung, die Richtung während der Entwickelung, indem jene bei mehreren Arten (*Armeria campestris, A. maritima, A. Halleri,*) wichtig genug hervortreten und nicht einmal durch die Cultur entkräftiget werden.

e) Die Bekleidung stellt sich bei dieser Gattung nur bei den Früchten als ein wesentliches Merkmal heraus und muss daher an den übrigen Theilen ebenso wie bei anderen Gewächsen umsichtig abgeschätzt werden. Besonders trügerisch erscheint die feinhaarige Bekleidung der Blätter und Schäfte, obgleich einige Arten gerade darin ein wesentliches Merkmal und andere wieder in der Kahlheit oder in einer durch feine Drüschen bedingten Rauhigkeit des Schaftes (*A. scorzonerifolia* W.) und endlich auch in der sammtartigen Bekleidung (*A. pinifolia* W.) sichern. Dasselbe gilt von den punktförmigen, am Scheitel gewöhnlich durchbohrten Erhabenheiten, mit welchen mehrere Arten abändern und deren Andeutungen erst in der verwandten *Statice* eine vollkommene Ausbildung, als *Varietates milleporoideae* gewinnen.

Durch die hier im Allgemeinen nachgewiesene Verähnlichung der einzelnen Arten musste daher nicht allein die Begründung derselben, wie wir oben angedeutet, sondern auch der Versuch, jene Arten abzutheilen, missglücken oder wenigstens wegen der gegenseitigen Aehnlichkeit erschwert werden. Deshalb stehen auch bei Römer und Schultes, ebenso wie bei Sprengel, die Arten in bunter Reihe, und selbst Ebel's Versuch, dieselben auf *Armerias boreales et alpinas, vagas et australes* zurückzuführen, erscheint ebenso verunglückt, als wenn Lindley und seine Nacharbeiter *Rosas nobiles* und *ignobiles* haben der Natur andichten wollen!

Ich habe, wenngleich durch mancherlei Ausflüchte bei anderen Gattungen und selbst bei der Familien-Genossin *Statice* verwarnt, demungeachtet bei dieser Gattung von der Bekleidung der Früchte die Norm zu den Unterabtheilungen entlehnt, und auf den Grund einer wiederholten Vergleichung in den verschiedenen Sammlungen die bedeutend herangewachsene Zahl der Arten auf 3 Hauptabtheilungen, unter welchen in der ersten die dichthaarfrüchtigen (*Arm. mastrucatae*), in der zweiten die bartfrüchtigen (*Arm. barbatae*), in der dritten die glattfrüchtigen (*Arm. calvae*) bestehen, zurückgeführt.

Unter diesen geschichtlichen Vorerinnerungen mag also einstweilen die Gattung wissenschaftlichen Eingang finden, und zwar mit der ausdrücklichen Bedingung fernerhin beachtet werden, dass ich in den beengten Verhältnissen einer wissenschaftlichen Thule weit entfernt bin, das Gesammt-Verhalten der zur Zeit bekannten Glieder der Gattung umfasst zu haben, viel mehr nur soweit gediehen zu sein glaube, die mir in den Königl. Sammlungen und in Lucae's reichem Pflanzenschatze, dem eigentlichen „*gazophyllacium rei herbariae systematicum utriusque*

Digitized by Google

terrae," vorliegenden Spenden, der Natur schulgerecht wieder erkannt und gedeutet, oder gelegentlich den Ebel'schen *Pentas* einen Riegel vorgeschoben und zugleich erwiesen zu haben, dass bei der Gattung allerdings nicht „*limites certae*" nach Ebel *prodr.*, wohl aber *certi* bestehen! —

Character Armeriae gener. naturalis.

Radix fusiformis, carnosa, demum lignescens, fuscescens (odoris proprii fere aromatici nec tamen jucundi), inferne fibras similes exserens, superne varie plerumque in colla divisa, magis minusve defossa, foliorum rudimentis veluti squamosis succincta denuo in caules terminales deliquescentia invalescens, perennis.

Caulis multiceps capitibusque patulis redimitus, pro varia aetate magis minusve caespitosus, vel basi defossa procurrendo obducendoque locum occupans, erigendo fruticuli instar assurgens, raro simplex omnino, oligo-et poly-phyllus.

Folia e basi semiamplexicauli confertim imbricatimque suggesta eaque demum decidua cicatrisata, sessili carinato-vaginante latescente sensim tenuata et ex hac intercapedine carinata petioliformi in paginam linearem s. ellipticam, pro varia latitudine 1—7 nerviam diversimode contractam deplanatamve, margine calloso subintegro in apicem excurrente succinctam dilatata, pube et colore varia.

Scapi axillares s. terminales, simplicissimi, e basi adscendente assurgentes s. varie curvati, altitudine, mole et pube varii.

Capitulum terminale, hemisphaericum, pro florum numero vario molis variae, foliolis 1—4 seriatis difformibus, exterioribus dorso herbaceis, interioribus sensim latioribus, latius marginatis et obtusioribus involucratum s. compositum.

Flores centrifugi, pedicello variae longitudinis, bractea hyalina aucto e latere obliquo innixi, capituli basin nudam *) obtegentes.

Corolla regularis 5-andra, 5-gyna, monopetala, e basi brevissima cohaerente veluti annuliformi in limbum obovato-cuneatum subintegrum 5-partita, nubili expansa, ante aestivationem et post foecundationem corporis pentagoni instar intorta (rubescens s. alba) emarcescendo et persistendo fuscescens, retracta.

Calyx e basi varia (ungulata s. rostellata) obovatus, firmus, persistens, sensim in fructum conformem columnarem 5—10 costatum, apice pappum scariosum (album), nervis 5 varie prominulis percursum totidemque lobatum expandentem indurescens, pubis sive solum ad nervos

*) Deshalb, weil die Deckblättchen den Blüthenbüscheln, nicht der Scheibe des Blumenkopfes angefügt sind, wird das von Sprengel u. A. generisch herausgestellte „*receptaculum paleaceum*" ausser Cours gebracht.

Digitized by Google

(*calyx barbatus*), sive undique et ad hos et intervalla (*c. mastrucatus*) simul divulgatae ratione varius.

Stamina 5, petalorum ungui appensa, e basi breviter coalita libera, antheras ellipticas inferne distinctas sustinentia.

Styli 5, e basi oblique concreta effusi, ovario superadditi.

Pericarpium (utriculus) membranaecum 1-spermum.

Semen ellipticum inversum.

Nach diesen allgemeinen Vorbereitungen zu einer der schwierigsten und deshalb gleichsam bei den Forschern durch Zweideutigkeiten erstickten oder in Verruf gekommenen Gewächs-Gattung gilt der Versuch zur speciellen Eintheilung der einzelnen, mir wenigstens in den genannten Pflanzen-Sammlungen bekannt gewordenen Arten, welche ich nach dem eingeschlagenen Plane in folgender analytischen Uebersicht vortrage.

Armeria Willd.

Capitulum terminale. Flores fasciculati, in capitulum hemisphaericum ordine vario dispositi, involucro communi, superiore in foliola distincta imbricata soluto, inferiore in vaginam tubulosam scariosam producto, excepti. Petala 5, basi brevi annuliformi connata, 5-gyna, 5-andra, demum contorta persistentia. Utriculus 1-spermus, calyce superne papposo inclusis.

Sect. I. *Armeriae mastrucatae; fructus mastrucati.*

Trib. A. *Truncatae; fructus basis oblique truncata, pedicello leviter admota.*

1. *Armeria tenuis* Wallr., heterophylla, scapus junceus pertenuis (pro capitulo pauciflore leucanthemo); fructus sessilis.

2. *Armeria labradorica* Wallr., radix napiformis caulem simplicissimum scapumque lateralem (humilem) sustinens.

3. *Armeria maritima* Willd., folia conformia, scapus humilis, pilis patentissimis villosus.

4. *Armeria heterophylla* Wallr., folia biformia, externa reliquis multo latiora sinuato-dentata.

5. *Armeria curvifolia* Bess., folia setacea triquetra demum distorta cum scapo elongata.

6. *Armeria andina* Poepp., succulenta, folia latiuscula obtusa calva.

Digitized by Google

Trib. B. *Rostellatae; fructus basis elliptica s. linearis ad pedicellum aciculae instar declinata.*

7. *Armeria pinifolia* Welw., tenuiter velutina, caules depressi, folia setacea veluti triquetra.

8. *Armeria pungens* LK., caules fastigiati, folia complicata pungentia, rigida; florum glomeruli ebracteati.

Sect. II. ***Armeriae barbatae;*** *fructus pro parte, i. e. ad costas solum hirsuto-pilosi.*

Trib. A. *Truncatae; fructus basis oblique truncata.*

9. *Armeria arctica* Wallr., pappus nervo dimidiato infra apicem obtusum evanescente interstinctus, veluti 10-crenulato-plicatus.

10. *Armeria Halleri* Wallr., multiceps, praecox, folia anguste linearia brevia scapi dodrantalis diametrum aequantia, involucri phylla externa ovata acutiuscula sequentibus duplo angustiora, brevia a nisu semet producendi prorsus aliena; capitulum pauciflorum laxum; (flores purpurei).

11. *Armeria multiceps* Wallr., folia perbrevia, in rosam conciune digesta, marginata, involucri foliola externa brevissima, fere obsoleta.

12. *Armeria expansa* Wallr., caules cum foliis elongati, fructus exarato-costati, pappo truncato coronati et pedicello clavato suffulti.

13. *Armeria alpina* Willd., alpina, glaberrima, folia linearia, capitula (pro scapo humili) insignia, bracteae latissimae infra apicem truncatum plicatum crenulatae, fructus brevissime pedicellati late, costati.

14. *Armeria rigida* Wallr., folia glaucescentia stipata, capitula subglobosa (ratione plantae parva), involucri foliola inaequalia, interna majora.

15. *Armeria denticulata* Willd., folia biformia, primordialia reliquis latiora, sinuato-denticulata.

16. *Armeria campestris* Wallr. (*A. vulgaris* Willd. *pr. pr.*), pubis ratione varia, folia linearia, scapus elatus, involucri foliola externa nisu semet prolongandi insignia, flores rosei.

17. *Armeria argyrocephala* Wallr., involucri phylla omnia alba concolora.

18 *Armeria sanguinolenta* Wallr., *radix intus sanguinolenta, folia cum scapis longissima.*

Trib. B. *Rostellatae; fructus basis elliptica s. linearis ad pedicellum aciculae instar decurrens.*

19. *Armeria scabra* Willd., *scapo asperulo.*

20. *Armeria scorzonerifolia* Willd., folia plana lineari-lanceolata, scapus elatus ex glandulis pilisque scabriusculus.

21. *Armeria montana* Wallr., folia stipata 3—7 nervia utrinque

Digitized by Google

tenuato, involucri foliola interna obtusa, costa excurrente abrupte mucronata.

22. *Armeria juncea* Wallr., folia exacte lanceolata brevia viridia, scapus procerus, bracteae obovatae.

23. *Armeria hirta* Willd., flores ebracteati, fructus basis rostrata pedicellum curtum aequans, pappus amplissimus, distentus.

24. *Armeria latifolia* Willd., folia oblongo-lanceolata plana 5—7-nervia, involucri foliola omnia, externa sensim —, interna abrupte cuspidata.

25. *Armeria glauca* Wallr., folia glauca, fructus basis longissime rostellata bracteaeque obsoletae pedicellum crassum vix aequantes.

26. *Armeria fasciculata* Willd., caulis suffruticosus, folia linearia carinata immarginata, involucri foliola cartilaginea (fusca), ex costa marginem attingente, bracteae breves.

Sectio III. ***Calvae;*** *fructus costatus calvus.*

27. *Armeria mauritanica* Wallr., fructus praeter rostelli marginem tenuiter ciliatum nervosque pappi externos calvi.

Armeria Willd. *Grasnelke.*

Flores centrifugi, pedicellis bracteatis e latere obliquo innixi, racemulosi, capitulum hemisphaericum informantes, involucro polyphyllo excepti. Involucri foliola forma et directione varia, in series 2—4 digesta, terminalia herbacea, foliolis distinctis imbricatis ovatis intercepta, basin versus in processum tubulosum scariosum, scapum involventem producta, interna circa dorsum sensim ternuatum membranacea sensim latiora et obtusiora. Corolla (ob basin brevissimam annuliformem) monopetaa, 5partita, effoeta (cum genitalibus) convoluta, corculum contortum emarcidum pentagonum mentiens. Staminá 5 et totidem styli. Calyx indivisus, e basi varia (ungulata s. rostellata) infundibuliformis, in fructum 1-spermum, conformem, columnarem, utriculosum, costis 5—10 exaratum, pappo membranaceo scarioso coroniformi continuo, nervis 5 distento (albo) redimitum indurescens. Semen utriculatum, inversum, funiculo longo appensum.

Caryophyllus montanus C. Bauh. — *Armoria* Vaill. — *Caryophyllus marinus* R. — *Limonium* Moris. *nec* Tournef. — *Statice* Tournef., Linn., Adans., Medik., Neck., Moench., Lam., *nec* Willden. *et auct. nuper.*, *Armeria* Willd., Roem. et Schult., Spreng., Reichb.

Digitized by Google

Sect. 1. *Mastrucatae;* *fructus undique vestiti, i. e. pube aequaliter ad costas simulac ad intervalla interjecta plus minusve profusa sericeo-pilosi.*

Trib. I. Truncatae; fructus basis curta, oblique truncata, ovato-subrotunda, ungulae equinae instar obstusata apicemque versus vix nisi leviter producta, latere obliquato pedicello admota s. rectius superaddita.

1. *Armeria tenuis* Wallr.

A. caule abbreviato polyphyllo, foliis subtilissime pubentibus biformibus, primariis linearibus integris sinuatove-dentatis obtusis, secundariis e basi latiore vaginante trinervia acicularibus integerrimis demum convolutis scapoque pertenui strictis, capitulo hemisphaerico laxo paucifloro, involucri foliolis scariosis difformibus (albentibus), externis ovatis obtusiusculis membranaceis, mediis ovato-subrotundis retusis anguste marginatis, internis ovatis obtusis late marginatis, bracteis obovatis obtusis hyalinis, externa latissima fructum aequante, fructibus subsessilibus ovatis mastrucatis, pappi lobis acutis breviter aristatis.

α. ***elata,*** alpestris, scapo pedali.

Armeria filicaulis Bossier. *elench. pl. novar. minusq. cognit. in Hispan. austr. collect. n.* 172.

β. ***humilis,*** alpina, scapo 1—2 unciali.

Auf Sierra Tejeda von Edm. Bossier und zwar Var. α. auf trockenen Sandfeldern (2200′); Var. β. dagegen auf den höchsten Gipfeln (6000′) gesammelt.

Nach Massgabe des alpestrischen und alpinischen Vorkommens kehrt diese schöne Art in zwei Formen unter verschiedenen habituellen Aeusserungen, übrigens aber stets mit unwandelbaren Merkmalen wieder.

Die erstere (Var. α.) bildet aus einer ziemlich starken, holzartigen, braunen Wurzel mehrere kurze, verhältnissmässig starke, vielblättrige Stengel, welche bei Var. β. noch kleiner und nur kurzblättrig und an den unteren, dem Sande eingesenkten Theilen mit dicht anliegenden Scheiden abgestorbener Blätter besetzt sind. Die Blätter sind bei beiden Formen von zwiefacher Gestalt; die zuerst sich entwickelnden, daher unteren Blätter bald ganzrandig, ziemlich flach, nervig, bald buchtig ausgeschweift und mit entfernt stehenden, stumpfen, zahnförmigen Kerben versehen; die später sich entwickelnden mit schmalen, aus einem breiten, den Wurzelkopf scheidenförmig umfassenden, auf dem Rücken oder nervigen Grunde allmählig verdünnt, einwärts geschlagen, oft ausgeschweift und mit entfernt stehenden, stumpfen, zahnförmigen Kerben versehen; die später sich entwickelnden mit schmalen, aus einem breiten, den Wurzelkopf scheidenförmig umfassenden, auf dem Rücken oder nervigen Grunde allmählig verdünnt, einwärts geschlagen, oft zusammengerollt, fast pfriemenförmig, zugespitzt, bei Var. α. 4—5 Centim., bei Var. β. nur halb so, oft nur 1 Centim. lang, blassgrün, starr, aufrecht, ohne Ordnung stehend und ausserordentlich fein bekleidet. — Der Schaft sehr dünn, aber steif, aufrecht, unbehaart, ausser kaum bemerklichen Unebenheiten völlig glatt, von verschiedener Höhe. — Der

Digitized by Google

Blumenkopf im Verhältniss zur Pflanze ziemlich klein, wenig und locker-blüthig, wegen der fast sitzenden Früchte kurz zugerundet und kleiner als zur Blüthenzeit erscheinend. Die Kelchblättchen dreireihig; die äusseren sehr klein, eiförmig, stumpflich, mit einem zarten Hautrande umgeben, die inneren dreimal so gross, von dem festen, buckelförmig aufgeworfenen, blassgelblichen Mittelpunkte ringsum in eine eben so breite, als äusserst zarte, durchsichtige, weisse Flügelhaut ausgebreitet, durch welche der Blumenkopf jene eigenthümliche, weisse Farbe gewinnt. Die Blüthentrauben 1—2-blüthig, von eben so vielen durchsichtigen, selten weissen Deckblättchen eingeschlossen, von welchen das innere verkehrt-eiförmig, kürzer als die Samenkrone ist und die Frucht einhüllt. Die Früchte klein, fast sitzend, eiförmig, sowohl an den Rippen als an den Zwischenflächen kurz, fein, fast seidenartig bekleidet. — Vergl. *Armeria alpina* E. *juniperifolia* bei Ebel (*monogr.* 30.).

2. *Armeria labradorica* Wallr.

A. radice fusiformi caulem simplicissimum lateralem oblongum polyphyllum transmittente, foliis e basi latiore linearibus enerviis planis obtusiusculis glaberrimis, scapo tenuissime pubente, capitulis hemisphaericis multifloris involucri foliolis, pallide-fuscescentibus late marginatis, externis ovatis acutiusculis, internis multo latioribus, bracteis obovatis obtusis fructum laxe involventibus, fructibus obovatis breviter pedicellatis mastrucatis, pappi lobis ovatis subaristatis.

Armeria maritima Sommer, *in herb. cl.* Lucae.

?Armeria vulgaris var. E. Meyer. *fl. labrador.* 37.

In den Sümpfen auf Labrador von Sommer im Jahre 1833 gesammelt.

Von den proteischen Wechseln der *Armeria maritima* im ursprünglichen Zustande eben so gut als von der Gleichförmigkeit zahlreicher, auf Labrador gesammelten, mit jenen allerdings verähnlichten Exemplaren unterrichtet, mag ich demungeachtet, theils auf den Grund klimatischer Einflüsse, theils nach Massgabe beobachteter Merkmale, lieber auf eine specifische Trennung, als auf Vereinigung mit *A. maritima* W. eingehen.

Die Wurzel pfahlförmig, stets einfach, gerade absteigend, einen Finger lang, aus einem dünnen Grunde sich allmählig bis zur Stärke eines Gänsekiels verdickend, geringelt, fleischig, bräunlich-roth, am unteren Wurzelkopfe mit Blattscheiden und über diesen mit ziemlich zahlreichen, büschelförmig aufwärts zusammengestellten, linealischen, nervenlosen, fleischigen, stumpflichen, durchweg kahlen Blättern und mit einem, aus den Achseln derselben seitwärts aufstrebenden Schafte versehen. Der Schaft noch einmal so lang als die Blätter, aufsteigend-aufrecht, mit äusserst feinen und kurzen Härchen bekleidet. Der Blumenkopf von mittlerer Grösse, blass-bräunlich oder äusserlich röthlich. Die Kelchblättchen mit einem schmalen, nicht hervorstehenden, ringsum breit

Digitized by Google

umrandeten Rücken versehen, nach innen an Breite zunehmend. Die Deckblätter verkehrt-eiförmig, stumpf, breit, aber nicht so lang als die frei stehende Frucht. Die Frucht mit einem kurz vorgezogenen Grunde dem kurzen Stielchen seitwärts angefügt, eiförmig, sowohl an den hervorstehenden Rippen als an den Zwischenfeldern fein behaart. Die Fruchtkrone fast von der Länge der Frucht, rundlich und kurz gelappt und mit eben so kurzen Grannen versehen.

3. *Armeria maritima* Willd.

A. caule multicipite pulvinato-caespitoso polyphyllo, foliis conformibus linearibus acutiusculis marginatis viridi-glaucescentibus calvis, scapo erecto pilis patentissimis villoso-pubente (humili), capitulo laxo depresso-hemisphaerico vaginam aequante, involucri foliolis subconformibus late herbaceis, externis ovatis dorso excurrente acutiusculis, reliquis ovato-subrotundis circa dorsum obtusum longe retractum late marginatis, internis ellipticis conformibus, bracteis ovatis obtusis fructum aequantibus, fructibus (mastrucatis) e basi contracta ovatis approximatis costatis pedicello aequali tubum superante suffultis, pappi lobis abrupte ovatis nervo evanido inscriptis aristatis niveis.

Statice Armeria et Armeria maritima auct. nonnull.

Armeria vulgaris D. *maritima* Ebel. *prodr.* 25.

α. **anglica;** a. sylvestris, caule subsimplici, foliis calvis tenuiter marginatis, involucri foliolis externis ovato-ellipticis acutis.

Statice Armeria Huds. *angl.* I. 132., Lightf. *scot.* 178., Sm. *brit.* *t.* 341., Engl. *bot.* *t.* 226., Wither. *arrang.* II. 320., Hook. *scot.* 97., Grev. *edin.* 74., Mack. *hibern.* I. 177. *pr. pr.*

Statice montana minor Raj. *syn.* 203.

Gramen marinum minimum Parkins. — Raj. *hist.* II. 1037. („*in palustribus maritimis ubique frequentissima*").

b. hortensis, caule caespitoso-pulvinato, involucri foliolis omnibus obtusis.

Statice pubescens hort.

Armeria maritima Willd. *enum.* I. 333., *herb. n.* 6157. Roem. *et* Schult. *syst.* VI. 772., Link *enum. pl.* 295., Koch *bot. Zeit.* VI. 2. 706., *synops.* 395.

Statice maritima Mill. *dict.* IV. 338.

Statice Armeria Hoffm. *germ.* I. 150., Pers. *syn.* I. 332.; *var. in hortis arenosis sata ornat continuis floribus* L. *suec. ed.* II. 99.; *var. hortensis* Gaud. *helv.* II. 454.

Statice in hortis gramen marinum dicta Rupp. *jen.* 74.

β. **belgica;** habitus praeced. var. at elatior.

Statice Armeria α. *pubescens* DC. *fl. fr.* III. 419. („*dans les plaines du* Helder") *nec flor. germ.*

Digitized by Google

Armeria maritima van Hall. *belg.* I. 262., Reichenb. *excurs.* I. 189.

γ. ***gallica,*** caule subsimplici, foliis lato-linearibus glabriusculis glandulosis in rosam congestis scapum uncialem aequantibus.

Armeria Statice β. *maritima* Mut. *fl. fr.* III. 84. *pr. pr.*

Statice caespitosa Poir. *dict.* VII. 396.

Statice linearifolia fl. bord. teste Mut.

δ. ***itala,*** caule late caespitoso, foliis glabriusculis, scapo palmari capituloque mediocriter magno.

Statice Armeria Tenor. = *Armeria vulgaris* Willd. *herb. n.* 6156. *f.* 2.; β. *maritima* Pollin. *veron.* I. 417.

Armeria pinifolia Eschenlohr. *in herb. cl. Luc.* (*ex Corsica*).

η. ***germanica,*** caule caespitoso, foliis anguste linearibus, scapo tenui parce villoso, involucri foliolis externis ellipticis late marginatis dorso augusto excurrente obtusiusculis.

Armeria intermedia Link. *in lit. et in herb. gener. reg.*

Armeria maritima Reichenb. *herb. norm. n* 1354.

Armeria vulgaris α. *maritima* Meyer. *chlor. hanov.* 346.

Scheint durch ganz Europa, vorzugsweise aber an den Gestaden des Meeres und an den benachbarten Anhöhen vorzukommen, nach den klimatischen Verhältnissen jedoch an diesem oder jenem Theile abzuändern und daher bei der bestehenden Aehnlichkeit mit anderen Arten zu täuschen. Sowohl aus dieser Ursache, als zu Gunsten einer leichteren Uebersicht der verworrenen Synonyme habe ich die von mir in den Sammlungen vorgefundenen Formen vorläufig nach dem Vaterlande aufgezählt, und wünsche, dass sich die älteste und durch Cultur unverändert bewährende Art (vergl. S. 172) auch ferner durch fortgesetzte Vergleichung bestätigen möge.

Eine gewisse Neigung des Stengels zur gleichsam den Boden bedeckenden, polsterförmigen Entfaltung, zur Kürze des stets mit weichen, abstehenden, ziemlich langen, weissen Seidenhaaren bekleideten Schaftes und der deckhaarigen Früchte, ferner zur lockeren Bildung des aus ziemlich gleichförmigen, abgestumpften Kelchblättchen zusammengesetzten, blassblühenden Blumenkopfes, mögen, abgesehen von dem Standorte, im Vergleich zur *Armeria campestris* (*A. vulgaris* Willd. *pr. pr.*) allgemeine Unterscheidungs-Merkmale hauptsächlich abgeben. In dieser Beziehung stimmen die belgischen und englischen, eben so wie die von den Küsten dieses Landes abstammenden Garten-Erzeugnisse vollkommen überein und bedürfen bei ihrer allgemeinen Bekanntschaft keiner weiteren Beschreibung. Die italienischen Formen erscheinen etwas üppiger an den einzelnen Theilen, eben so die vaterländischen etwas schmalblättriger, jedoch ohne andere Ausflüchte. In einer auffallenden Abweichung stellt sich aber die nach den von Beyrich bei Calais gesammelten Exemplaren genannte *Var. gallica* entgegen, indem die

Digitized by Google

aus zahlreichen, linealischen, kurzen (4—6‴ langen), in der Mitte eingedrückt-gefurchten, dicklichen, schwach bedrüseten, fast glatten Blättern zusammengestellte Rosette einen kaum 1″ hohen Schaft ausschiebt, welcher mit einem lockeren Blumenkopfe von der Grösse der ganzen Pflanze gekrönt ist. Die Landsleute mögen diese einseitig vorliegende Eigenthümlichkeit auffassen! —

4. *Armeria heterophylla* Wallr.

A. caule brevi caespitoso polyphyllo, foliis biformibus integerrimis scapoque humili glaberrimis, primariis lanceolato-linearibus obtusis uninerviis planis tenuiter marginatis, reliquis fasciculorumque innovantium multo angustioribus linearibus acutiusculis, capitulis hemisphaericis, involucri foliolis difformibus, externis ovato-ellipticis acutis immarginatis obtusis, bracteis obovatis fructum aequantibus, fructibus oviformibus basi ovata truncatis ad eostas prolixe —, ad interstitia parce adpressoque pilosis.

Armeria alpina Deck. *in herb. cl. Lucae.*

Auf den Nebroden in Sicilien. Jun. (Decker,)

Aus einer, zur Grösse der Pflanze ansehnlichen, geringelten, knotigen, fingerlangen, einfachen, verholzten Wurzel erhebt sich ein aus mehreren dicht zusammengestellten, gleichsam verwachsenen, vielblättrigen Büscheln bestehender Stengel, welcher durch die Blätter von verschiedener Gestalt ein eigenes Aeussere annimmt. Die ältesten vor- oder diesjährigen, lanzett-linealischen, ganzrandigen, einnervigen, stumpflich-zugespitzten Blätter bilden nämlich mit den späterhin, besonders die unfruchtbaren Büschel umgebenden, schmal-linienförmigen, einen auffallenden Gegensatz. Dieselben sind von blassgrüner Farbe, ziemlich starr und eben so wie der spannenhohe, steife Schaft ohne irgend eine Spur einer haarigen Bekleidung. Der Blüthenkopf von mittler, der Pflanze angemessenen Grösse, locker und eben nicht zahlreichblüthig, hemisphärisch. Die Hüllblätter von ungleicher Form und erbsengelber Farbe; die äusseren schmal eiförmig-elliptisch, allmählig zugespitzt, straffhäutig, fast ungerandet und daher gleichfarbig, weit schmäler und kürzer als die übrigen, 1½‴ lang, ½‴ breit; die darauf folgenden doppelt so gross, weniger zugespitzt und breiter gerandet; die innern noch einmal so gross, zugerundet, mit einem breiten, den ganzen Umfang gleichmässig umziehenden Hautrande und einem desto schmäleren, unterhalb desselben verschwindenden, blassbräunlichen Rücken versehen. Die Deckblättchen verkehrt-eiförmig, sehr zart, von der Länge der Frucht. Die Früchte eiförmig, kürzer als die Krone, am Grunde breit abgestutzt; deren Rippen abstehend und die Zwischenfelder spärlich behaart. Die Krone grösser als die Frucht selbst; deren Läppchen etwas verschmälert und kurz begrannt.

Digitized by Google

5. *Armeria curvifolia* Bess.

A. caule dense caespitoso turgido polyphyllo, foliis e basi latiore elliptica nervosa sensim tenuatis subulatis complicatis enerviis acutiusculis distortis rigidis asperulis (pallide-viridibus), scapo (procero) juncino calvo, capitulis subrotundis mediocriter magnis, involucri phyllis difformibus, externis elliptico-linearibus marginatis costa prominula cuspidatis, sequentibus ovatis abrupte-mucronatis, internis late marginatis obtusis evanido-angusteque costatis, bracteis obovatis fructu brevioribus, fructibus e basi truncata ovatis sericeo-mastrucatis, pappo obsolete-lobato brevissime aristato fructum superante.

Armeria vulgaris var. C. Ebel. *prodr. plumbagin.* 24.

Armeria curvifolia Bess. *secund. specim. in herb. regio gen. et cl.* Lucae.

In Chile (Poeppig, Besser).

Selbst die europäische *Armeria pinifolia* hat in dieser Art ein Pendant gefunden, welches bei bestehender Aehnlichkeit in der äusseren Tracht noch schwieriger als die Verwandtschaft zwischen *Armeria vulgaris* und *A. maritima* u. a. Arten ausgeglichen werden möchte, falls nicht in dem Fruchtgrunde und den Hüllblättchen wesentliche Kennzeichen einander entgegengestellt würden.

Eine einfache, fingerlange, zarte Wurzel schiebt einen, durch viele anliegende, vertrocknete, blattlose Scheiden umgebenen und deshalb angeschwollenen, bald abgekürzten, bald länger vorgezogenen Stengel, und nach oben ziemlich zahlreiche, gewöhnlich nach verschiedenen Richtungen gebogene Blätter aus. Die Blätter verdünnen sich nach innen zusammenrollend, aus einem elliptischen, dichtnervigen, dicht anliegenden Grunde nach und nach linealisch oder pfriemenförmig, trocknen unter dem Scheine der Nervenbildung faltig zusammen und nehmen durch die äusserst kurzen, starren Härchen eine graugrünliche Farbe und eine gewisse Starrheit an. Der Schaft ist gewöhnlich 1½', dann und wann auch kaum eine Spanne hoch, dicker als die Blätter, von der Stärke einer dünnen Taubenfeder, aufrecht, straff, kahl oder noch häufiger mit vielen kleinen, durchbohrten Pünktchen verunebnet. Der Blumenkopf fast rundlich, von der Grösse einer kleinen Kirsche, daher im Vergleich zur gewöhnlichen Höhe der Pflanze nur von mittelmässiger Grösse und weisslicher Farbe. Die äusseren Hüllblätter linealisch-elliptisch, mit einem schmalen, breit und straff gerandeten Krautrücken in ein mehr oder weniger hervorgezogenes Spitzchen verlaufend; die darauf folgenden eiförmig, breit gerandet und mit einem kaum überstehenden Krautschnippchen versehen; die inneren noch breiter und grösser, ringsum breithäutig und fast bis zur Mitte mit einem gewölbten Krautrücken versehen. Die Deck-

Digitized by Google

blättchen verkehrt-eiförmig, kürzer als die Frucht, überhaupt unausgebildet. Die Frucht eiförmig, am Grunde kurz zugerundet und gestielt, undeutlich gerippt, allenthalben mit anliegenden Seidenhaaren bekleidet, daher graulich, klein, kürzer als die Krone. Die Krone fast noch einmal so gross als die Frucht, in breite rundlich-eiförmige, kurze, kurz gegrannte Lappen zertheilt.

6. *Armeria andina* Poepp.

A. caule crasso caespitoso-fasciculato polyphyllo, foliis carnosis e basi dilatata marginata sensim (lato-) linearibus planis obtusis marginatis erectis, nervis scapoque stricto glaberrimis, capitulis subglobosis (magnis), involucri phyllis externis ovato-ellipticis auguste marginatis dorso herbaceo excurrente cuspidatis, sequentibus ovatis latius marginatis breviusque apiculatis, internis obovatis obtusis dorso ab apice marginato retracto inscriptis, bracteis obovatis obtusis fructus aequales involventibus, fructibus ovato-oblongis sericeo-mastrucatis pedicello illos aequanti adfixis, pappi lobis ovatis distinctis breviter aristatis.

Armeria vulgaris A. *elongata* Ebel. *prodrom. 23.*

Armeria scabra Kuntz. *in* Poepp. *coll. pl. chil.* III. *n.* 92. *fide spec. herb. gener. berol.*

Armeria andina Poeppig. 1829.

Auf den Hochalpen des südlichen Chile zwischen la Sierra Velluda und dem vulkanischen Hochgebirge Antuco von Poeppig und Besser gefunden. Februar.

Der würdige Entdecker hat die Art zuerst richtig gedeutet, welche vermuthlich im lebenden Zustande noch einleuchtendere Unterscheidungs-Merkmale von der allerdings verähnlichten *A. vulgaris*, als im getrockneten Verhalten abgeben wird. Die Art scheint ein Sumpfgewächs und daher mit saftigen Blättern begabt zu sein. Darauf deuten wenigstens der sehr stark, bis zur Dicke und Länge eines Fingers gediehene, viel- und dichtblättrige, dunkelbraune Wurzelstock und Stengel, ferner die aus einem breiten, nervigen, glänzenden Grunde hervorgehenden, breit-linealischen, im getrockneten Zustande grünlich-braun erscheinenden Blätter, welche ausserdem durch völlige Abplattung beider Flächen, durch einen breiten Mittelnerven, eben so breite schwielige Umfangsränder und zugerundete stumpfe Enden ausgezeichnet erscheinen. Die Schäfte stehen aufrecht, 1′ hoch, stark, von gleicher Breite mit den Blättern, sind aber nur mit kleinen Blumenköpfen gekrönt. Die äusseren Hüllblätter elliptisch, mit einem schmalen, von einem breiten Hautrande umgebenen Krautrücken eingefasst, mehr oder weniger zugespitzt, die Blüthenknospen allerdings, nicht aber die Länge des Blumenkopfes erreichend; die inneren mehr elliptisch, stumpf, mit einem sehr breiten, kurzen Krautrücken, umgebenden Hautrande ringsum eingefasst. Die Deckblättchen verkehrt-eiförmig, sehr breit, zusammengelegt, eben so lang, aber weit brei-

Digitized by Google

ter als die Frucht, zwischen dem sehr breiten Hautrande mit einem kaum bemerklichen Krautrücken versehen. Die Früchte eiförmig-oblong, so lang als der Stiel und mit dicht anliegenden Seidenhaaren gleichmässig bedeckt. Die Krone nicht ganz so lang als die Frucht, und deren eiförmige Einschnitte kurz gegrannt.

3. *Armeria pinifolia* Welw.

A. caule exserto dense caespitoso polyphyllo, foliis e basi elliptica sensim aequaliterque tenuatis setaceis complicato-triquetris acutis rigidulis (glauco-viridibus) erectis scapoque elato delicatissime puberulis, capitulis subrotundis (mediocriter magnis), involucri phyllis vaginaque tenuissime velutinis, externo ovato-subrotundis abbreviatis abrupte cuspidatis anguste marginatis, sequentibus ovatis majoribus apice dilatato lato marginato abrupte mucronulatis, internis longioribus conformibus costa evanida (non prominula) inscriptis reticulato-nervosis, bracteis nullis, fructibus e basi longe tenuiterque tenuata pedicellum aequante ellipticis mastrucatis gryseis, costis in nervum concurrentibus, pappo candido amplo fructum aequante, lobis aristatis inter plicas interjectas retractis.

Armeria pinifolia Welwitsch. *it. lusit. n.* 47. (*herb. amic.* Lucae),? Roem. et Schult. *syst.* VI. 775.

Statice pinifolia Brot. *lusit.* 486.

Statice capillifolia Poir. *encycl.* VII. 397.

Statice lusitanica capillaceo folio major Tournef. *instit.* 341.

Auf trocknen Sandwiesen Portugals, vorzugsweise zwischen Moita und Palmella; im Frühjahr 1840. (Welw.).

Die aus einer stark ausgebildeten Wurzel (3 – 4) hervorgehenden Köpfe sind von zahlreichen, braungefärbten Blattscheiden umstarrt, daher stark ausgebildet und in blattreiche Stengel verlängert. Die Blätter aus einem elliptischen, ziemlich breiten, gerippten Grunde allmählig pfriemenförmig, gleichbreit, wegen der hervortretenden Mittelrippe bis zum Schein einer dreikantigen Form, nach innen zusammengerollt, zugespitzt, 2 — 3′ lang, mit sehr kurzen Härchen bekleidet, graulichgrün, starr, getrocknet leicht zerbrechlich. Die Blüthenköpfe rundlich, mittelmässig gross. Die Hüllblätter in mehreren Reihen locker übereinander gelegt, breit hautrandig, in der Mitte mit einer mehr oder weniger verlängerten Spitze oder Schneppchen vorgezogen und eben so wie die verlängerte, dünne Scheide mit einem äusserst feinen, blassen Sammte bekleidet; die äussersten Blättchen eiförmig, auf einmal in eine mehr oder weniger lange, etwa der Breite derselben gleichende Krautspitze vorgezogen; die darauf folgenden breiter und kürzer als die inneren, mehr elliptisch verlängert. Die Deckblättchen fehlen entweder, oder sind nur in einer unmerklichen Andeutung wie bei *A. pungens* vorhanden. Die Früchte 4‴ lang, ausser der Krone allenthalben kurz und dicht behaart, aus einem verdünnten, mit einem sehr langen, fast ein Drittheil des Ganzen oder die

Digitized by Google

Länge eines Kronennerven messenden, spitz vorgezogenen Schnabel versehenen Grunde, elliptisch, 10rippig; die Rippen angenähert, schmal, wie die ebenfalls behaarten Zwischenräume, am Kronengrunde unter einander in fünf, breite, gleichfalls behaarte, grünliche, allmählig in ungefärbte, glatte, weit überstehende Grannen verlaufende Rippen verwachsen. Die Saamenkrone gross, ausgebreitet, 4‴ breit, mit den Spitzen fast de Grösse des Kelches erreichend, weiss, auf einmal in 5 kurze Läppchen vorgezogen und durch die überstehenden Grannen zugespitzt.

Tribus II. ***Rostellatae***, fructus basis elliptica s. linearis ad pedicellum scuti s. aciculae instar declinata.

8. *Armeria pungens* Lk.

A. caule suffruticoso elato e basi vaginata comam polyphyllam spargente, foliis e basi elliptica sensim linearibus enerviis complicatis acuminatis rigidis purgentibus glauco-viridibus scapoque elato glaberrimis, capitulo subgloboso multifloro (mediocriter magno), involucri phyllis membranaceis (fuscis), externis immarginatis ovatis acutiusculis brevissimis reflexis, sequentibus ovato-subrotundis, internis ovato-oblongis obtusis anguste marginatis, bracteis obsoletis, fructibus e basi longe acuteque rostrata pedicellum aequante obovatis dense sericeo-mastrucatis, pappi abbreviati ampli lobis ovatis abrupte breviterque apiculatis, nervo crasso (colorato) infra apicem evanescente inscriptis.

Armeria fasciculata var. α. pungens Ebel. *prodrom.* 43.

Armeria pungens Link. *in lit.*, Roem. *et* Schult. *syst.* VI. 775.

Statice pungens Link. *in* Schrad. *Journ.* 1800. *pag.* 60., Broter. *lusit.* 487.

An den Gestaden des Meeres in Portugal, von Link zuerst zwischen Porto Brandano und Albufeira, auch in der Gegend von Cabo de Espichel gesammelt und an letzterem Orte von Welwitsch (1841 im Monat Mai) wiedergefunden.

Eine der *Armeria fasciculata* allerdings ähnliche, sehr schöne und bei aller Aehnlichkeit schon durch die, fast bis zum Mangel unausgebildeten Deckblättchen und durch weisswollig-behaarte, kurz- und stumpfkronige Früchte ausgezeichnete Art.

Eine ansehnliche, fingerstarke, holzig-harte, tief in die Erde dringende Wurzel schiebt nach oben eben so wie *Armeria fasciculata* nach erlangtem Alter und ungestörtem Wachsthume, mehrere von einander und über der Erde freistehende, unterwärts von den Ueberresten abgebrochener Blattscheiden dicht umgebene, und nach oben zahlreich beblätterte, blühende und nicht blühende Stengel von der Länge und Stärke eines Fingers aus, welche mit der Zeit eine holzartige Härte annehmen und zu einem fusshohen, vielköpfigen Halbstrauch heranwachsen. Die Blätter verdünnen sich oberhalb des strafflhäutigen, röthlich-gefärbten, mehr-

Digitized by Google

nervigen, dicht anliegenden, breiteren Grundes allmählig und verlaufen aus demselben so, dass die eigentliche Blattfläche oben nicht breiter, im getrockneten Zustande fast zusammengeschlagen, daher halbrund, starr und zugespitzt erscheint. Der Schaft 1' hoch, stielrund, völlig glatt, steif aufrecht, endständig. Die Blüthenköpfe ansehnlich gross, denen der *Scabiosa alpina* ähnlich, im fruchtbaren Zustande wegen des Mangels der Deckblätter, und im Vergleiche zu den übrigen, eigenthümlich entfaltet, gleichsam aus nackten Früchten zusammengesetzt. Die äusseren Hüllblätter eiförmig, festhäutig, starr, zimmtbraun, zugespitzt, unmerklich gerandet, zuletzt zurückgeschlagen, weit kürzer als alle übrigen und daher weniger in die Augen fallend; die darauf folgenden eiförmig-rundlich, stumpf, weit breiter und auch breiter umrandet, aber ebenfalls kurz, die inneren elliptisch, doppelt so lang als die übrigen. Die Deckblättchen entweder gar nicht oder in einer unmerklichen, gewöhnlich linienförmigen, kaum der Kürze des Stielchens gleichenden Andeutung vorhanden. Die Frucht aus einem verlängerten, dem Stielchen fest anhängenden, rauhhaarigen Schnabel allmählig in einen verdickten Grund verlaufend, elliptisch, fast 6‴ lang, mit 10 angenäherten, ebenso wie die Zwischenräume, lang-, weiss- und abstehend behaarten, am Grunde zusammenlaufenden Rippen versehen, von welchen die Hautrippen in gleicher Beschaffenheit und Stärke bis zur Mitte der Krone verlaufen, die Nebenrippen aber neben der Theilung in die Krone verschwinden. Die Saamenkrone nur halb so lang als die Frucht, aber doppelt so breit, derbhäutig, weiss, in fünf eiförmige, geradezu zugespitzte Läppchen regelmässig vorgezogen.

Sectio II. *Barbatae;* fructus pro parte, i. e. ad costas interstitia calva cingentes solum hirsuto-pilosi.

Tribus II. ***Truncatae,*** fructus basis oblique truncata, pedicello leviter admota.

9. *Armeria arctica* Wallr.

A. caule brevissimo foliorum vaginis tecto oligophyllo. foliis linearibus 1-nerviis patulis acutiusculis scapoque (humili) glaberrimis, involucri foliolis externis ovatis margine lato scarioso cinctis, bracteis latoovatis truncatis crenulatis nervosis calycem breviorem occultantibus, fructibus e basi truncata tenuata obovatis villoso-costatis, pappo inaequaliter 10-lobo crenulato, nervis (coloratis) infra apicem loborum obtusum s. apiculatum evanescentibus inscripto, mutico.

Armeria alpina E. *humilis, forma arctica* Ebel. *prodr.* 31 *n.* 2. 3.

Armeria vulgaris forma arctica Chamiss. *in Linnaea.* VI. 567. *exclus. form. ex sinu St. Laurentii., herb. gener. boreal. n.* 2. 3.

Digitized by Google

Auf der vulkanischen Insel Unaljaschka und auf Schismareff-Bay (v. Chamisso).

Nach zwei vorliegenden, von Chamisso a. d. a. O. gesammelten Exemplaren findet allerdings zwischen *Armeria maritima* u. *A. vulgaris* eine so täuschende Aehnlichkeit Statt, dass der sonst umsichtsvolle Entdecker in derselben nur nördliche, durch den Winterstand („*statio hiemalis*") veränderte Formen jener bekannten Art anzunehmen vorzog.

Die Wurzel einfach, gerade absteigend, dünn, von der Länge eines Fingers und von dunkelbrauner Farbe, mit sehr wenigen und äusserst zarten Fasern versehen. Der Stengel kurz wie bei *Armeria vulgaris*, mit zahlreichen, theils abgestorbene, theils grünende Blätter unterstützenden, häutigen, rostbraunen, nervigen, dicht über einander gelegten Blattscheiden umschlossen und durch dieselben etwa bis zum Umfange eines Daumens verdickt. Die Blätter gleichförmig, von gleicher Länge (2—4″), linealisch, gleichbreit, nach vorn spitzlich, 1-nervig, in der Mitte seicht gefurcht, fleischig, zahlreich und abstehend den Wurzelkopf umgebend, völlig glatt, nur dann und wann (von Unalaschka) am Rande unmerklich bewimpert. Der Schaft ganz glatt, so stark als die Blätter breit sind, 3—4″ lang. Der Blumenkopf ziemlich gross, grösser als bei den verwandten Arten. Die Hüllblättchen weit kürzer als der Grund des Blumenkopfes; die äusseren eiförmig, unmerklich zugespitzt, kurz; die inneren etwas grösser und breiter, verkehrt-eiförmig, zugerundet, mit einem breiten, straffhäutigen Umfangsrande umgeben. Die Deckblätter ansehnlich gross, verkehrt-eiförmig, abgestutzt und fein umzackt, die kurzen Kelchblätter allenthalben einhüllend und gleichsam tutenförmig versteckend, dem Blumenkopfe nach dem Verblühen ein trockenes, rauschblättriges Aeussere ertheilend. Der Fruchtstiel so lang als die Frucht breit ist. Die Frucht aus einem stumpfen, hufförmig ausgeschweiften Grunde, verkehrt-eiförmig, nur halb so gross als die aufsitzende Krone, bräunlich, mit feinhaarig anliegend bekleideten Rippchen versehen; die Hauptrippen röthlich braun, unter der Krone allmählig verdünnt, auf einmal verlaufend und fast ganz behaart; die Nebenrippen bis zum Scheitel der Frucht reichend, übrigens aber zarter und breiter als jene; die Zwischenflächen glatt, von gleicher Breite mit den Rippen. Die Saamenkrone zur Frucht gross, blassbräunlich, an der oberen Hälfte nervenlos, an den spitzlichen Enden mit keinen hervorstehenden Grannen versehen, feingekerbt, und weil die Hauptrippen nicht auslaufen, die Nebenrippen daher für die Bildung der Krone von gleicher Bedeutung sind, gleichsam in 10 spitzliche Läppchen zertheilt.

10. *Armeria Hallerí* Wallr.

A. caule abbreviato caespitoso demum multiciipiti undique folioso, foliis e basi subaequali sensim tenuatis anguste linearibus subcanaliculatis immarginatis obtusiusculis viridibus (brevibus) caulem (2—4 uncialem)

Digitized by Google

calvum latitudine aequantibus, capitulo hemisphaerico laxo pauciflоro (exiguo) vaginam subaequante, involucri foliolis inaequalibus, externis ovatis acutiusculis (brevissimis) herbaceis, sequentibus ovato-subrotundis latomarginatis illis duplo latioribus, bracteis obovatis obtusis integris hyalinis fructus aequales involventibus, fructu e basi attracta rotundata elliptico pedicello pappum aequante suffulto, costis contractis adpresso-pilosis inscripto, pappi plicati lobis ovatis longe abrupteque aristatis.

Armeria alpina E. *humilis* Ebel. *prodrom.* 28. *pr. pr. et excl. synon. reliquis praeter hercyn.*

Statice — ad pagum Sieber *supra Herzbergam Hercyn. Hall. it. herc. in opusc. bot.* 117.

Auf freien Grasplätzen des westlichen Harzes, besonders verbreitet in der Gegend von Herzberg und hier auch schon vor 100 Jahren von dem grossen Haller als zweifelhafte, aber zur Beachtung empfohlene Pflanze im Sieberthale aufgefunden, ausserdem auch anderwärts (z. B. bei Badenhausen, allenthalben aber unter denselben habituellen Verhältnissen und zwar schon in den ersten Tagen des Maimonates gewöhnlich in Gesellschaft der sich kaum entwickelnden *Primula veris* und der *Luzula pilosa* blühend.

Diese von mir seit einer Reihe von Jahren unverändert beobachtete, früher von Haller an denselben Orten aufgefundene, von den Puchsandjungen und Consorten*) ohne weitere Berücksichtigung des anderweitigen Vorkommens einseitig als die gewöhnliche Grasnelke schlechthin von der Hand geschlagene, von dem neuesten Monographen der Familie aber ganz anders und zwar als Form der *A. alpina* gedeutete Art, hat mir auch bei der genauesten Bekanntschaft eine Reihe von Schwierigkeiten in den Weg gelegt und gerade dadurch die nächste Veranlassung zur monographischen Untersuchung der Gattung überhaupt gegeben. Allerdings nähert sie sich auf der einen Seite den zufällig verkrüppelten Formen der *A. campestris* oder einer schmalblättrigen Form der *A. alpina* und noch mehr in der äusseren Tracht der *A. maritima* unserer Gärten, weicht dagegen von jener Trias durch frühzeitige Blüthezeit an einem ziemlich hoch (780 F.) belegenen Standorte, daher als eine der ersten Frühlingspflanzen jener Gegend und ausserdem von jener durch kurze, eiförmige, zu Breitezunahme geneigte, von jeder Verlängerung dagegen sich entfernt haltende Bildung der äusseren Kelchblättchen und durch purpurrothe Blüthen, von der zweiten durch weit schmalere Blätter, und weit kleinere, jener entsprechende Blumenköpfe und von der dritten endlich durch stets kahle Schäfte und eine abweichende Blüthenentwicklungs-Folge, welche ich dergestalt bei keiner anderen Art beobachtet habe, und überhaupt in dem ganzen Benehmen von allen anderen Arten der Gattung so weit ab, dass ich derselben das Bürgerrecht in dem Systeme aus gedachten Gründen einstweilen eingeräumt habe.

*) Vergl. G. F. W. Meyer's Beitr. zur chorogr. Kenntn. d. Flussgeb. d. Innerst. B. I. 227., *Chlor. hanov.* 346.

Digitized by Google

Aus einer senkrechten, einfachen, mit vielen zarten Fasern umgebenen, äusserlich braunen, innerlich weissen, einen Finger langen und eine Federspule dicken Wurzel erhebt sich ein, oder von Jahr zu Jahr mehrere, dann einen polsterförmigen Rasen bildende, sehr kurze, durch theils abgestorbene, theils grünende Blätter ringsum und dicht umgebene Stengel, welche bis zur Hälfte in die Erde eingesenkt und auch mit dem oberen etwas angeschwollenen, beblätterten Theile in dem Grase versteckt bleiben. Die Blätter gleichförmig, aus einem kaum erweiterten, bräunlichen Grunde allmählig schmal-linealisch, schwach gerinnt, äusserst fein und schärflich umrandet, stumpflich, 2 Centim. lang, ¼‴ breit, blassgrün, kahl, oft aber auch ringsum mit kurzen, starren Härchen versehen, im getrockneten Zustande einwärts geschlagen, zart punktirt, am Grunde mit drei geebneten Nerven bezeichnet und zerbrechlich. Der Schaft stets kahl, von der Breite der Blätter, gewöhnlich 3—4″, höchstens eine kleine Spanne hoch, aufrecht. Der Blumenkopf locker und wenig (14—20) blüthig, daher klein und durch die nach und nach zu verschiedenen Zeiten sich entfaltenden Blüthen seltsam und gleichsam ordnungslos gestaltet. Die Hüllblättchen ungleich; die äusseren von jeder Verlängerung abgeneigt, daher aus einem breiten eiförmigen Grunde kurz zugespitzt, krautartig, weit kleiner als alle übrigen, kaum halb so breit als die nächstfolgenden rundlich eiförmigen, mit einem breiten bräunlichen Hautrande eingefassten und noch einmal so kurz als die inneren verkehrt-eiförmigen, vorn breitrandigen, fast gerade abgestutzten, in der Mitte röthlich gefärbten Blättchen. Die Deckblättchen länglich-eiförmig, kappenförmig, ausser einem kurzen zurückgezogenen Krautrücken, straffhäutig, abgestutzt, von der Länge der 2—3-blüthigen Blüthenbüschel. Die Blüthen purpurroth, ziemlich gross; die Läppchen eiförmig, zugerundet. Der Fruchtstiel 1½‴ lang. Die Frucht aus einem kurzen, zusammengezogenen Grunde, eiförmig-elliptisch, in der Mitte zusammengezogen, länger als die Krone; die dicht und anliegend behaarten Rippen ziemlich breit und so angenähert, dass die zusammengezogenen Zwischenfelder fast nicht zum Vorschein kommen, unterhalb der eiförmigen, auf einmal zugespitzten Kronenzipfel verschwindend.

11. *Armeria multiceps* Wallr.

A. caule multicipite abbreviato superne polyphyllo, foliis abbreviatis linearibus e basi angustiore sensim dilatatis acutiusculis in rosam expansis margine cartilagineo revoluto scapoque humili tenuissime ciliatis, involucri foliolis difformibus, externis ovatis obtusiusculis membranaceis obsoletis, mediis ovatis majoribus anguste marginatis, internis obovatis obtusis margine scarioso latissimo succinctis, bracteis obovatis scariosis, fructibus e basi truncata obovatis piloso-costatis, pappi lobis obtusis longe aristatis.

Armeria montana Soleir. *in herb. amic.* Lucae.

Auf dem Monte d'oro in Corsica. (Eschenlohr.)

Die Pflanze bildet aus einer starken, holzartig-harten Wurzel

Digitized by Google

zahlreiche Stengel, welche so dicht zusammengestellt sind, dass sie durch Aneinanderhängen ein rosenförmiges Ganzes zu bilden scheinen, welches sich unterwärts in die Erde eingesenkt, und durch die aus zahlreichen Blättern gebildeten Rosetten bemerklich macht. Die, die kurzen Stengel auch späterhin noch im abgestorbenen Zustande am unteren Theile umstarrenden, oberwärts in eine zierliche Rosette gestellten Blätter sind kurz, 4—6‴ lang, ziemlich starr, schmal (1‴ breit), gewöhnlich aus einem verschmälerten Grunde, nach vorn etwas breiter werdend, spitzlich, oberwärts abgeflacht, unterwärts mit einer schwach hervortretenden Mittelrippe versehen und am Umfange mit einem schwieligen, im getrockneten Zustande zurückgeschlagenen Rande umsäumt, welcher ebenso wie die Rippe mit sehr feinen Härchen gewimpert ist. Der Schaft nur dann und wann am niedergebogenen Grunde mit äusserst kurzen, kaum bemerklichen Härchen versehen, übrigens glatt, dünn, gewöhnlich von der Länge eines Fingers. Der Blumenkopf ziemlich klein, locker, während der Fruchtreife etwas breiter entfaltet. Die Hüllscheide kurz, etwa so lang als die Hüllblättchen der mittleren Reihe, dicht anliegend. Die Hüllblättchen von verschiedener Form; die äusseren eiförmig, sehr klein, häutig, fast ganz ungerandet, bräunlich, die darauf folgenden etwas grösser als jene, ohne auffallende Formverschiedenheit, breiter, aber immer nur schmal umrandet; die inneren verhältnissmässig sehr gross, in der Mitte mit einem elliptischen, gewölbten Krautrücken und seitwärts und an dem Ende mit einem ebenso breiten, durchsichtigen Flügelrande umgeben. Die Deckblättchen elliptisch, stumpf; das äussere grösser von der Länge des Fruchtkelches; das innere weit kürzer. Der Fruchtstiel ziemlich kurz, dünn. Die Frucht aus einem stumpfen, hufförmig ausgeschweiften Grunde eiförmig, mit starken, abstehend-haarigen Rippchen versehen; die Hauptrippen in eine kurze, schärfliche Granne verlaufend. Die Saamenkrone so gross als der Saame, seicht ausgeschweift; die einzelnen Lappen kurz, zugerundet, mit aufgesetzten kurzen Grannen.

12. *Armeria expansa* Wallr.

A. caule elongato expanso-caespitoso basi toruloso superne polyphyllo, foliis e basi elliptica elongato-linearibus planis enerviis obtusis glaberrimis, scapo adscendente villoso-pubente, capitulis hemisphaericis multifloris, involucri phyllis obtusis (dilute-fuscescentibus), externis ovato-ellipticis membranaceis marginatis, sequentibus ovatis anguste —, internis obovatis late-marginatis, bracteis ovatis obliquis crenulatis fructum subaequantibus, fructibus ovatis, costis distinctis adpresso-pilosis interstitia aequantibus, basi circulari pedicelli apici clavato incrassato recte superadditis, pappo fructu duplo breviore aequaliter truncato, breviter aristato.

Armeria maritima Endress. *in herb.* Lucae.

An Felsen in der Nähe des Meeres bei Biaritz. Maj.

Digitized by Google

Aus einer ziemlich ansehnlichen, holzharten Wurzel erheben sich mehrere Stengel, welche tief abwärts in den Boden gesenkt und nach oben mit blattreichen, verlängerten Büscheln gekrönt werden. Die Blätter aus einem elliptischen Grunde allmählig und gleichmässig linealisch, nervenlos, platt, stumpf, aufgerichtet, von der Länge eines Fingers, völlig kahl, blassgrün. Die Schäfte etwas aufsteigend, mit sehr feinen, wie bei *Armeria maritima* abstehenden, oben kürzeren Härchen bekleidet. Die Blumenköpfe zur Pflanze ziemlich gross, viel- und dicht-blüthig. Die Hüllblätter blassbräunlich, die äusseren eiförmig-elliptisch, etwas spitz, häutig, mit einem schmalen, braunen und eben so breiten Rücken versehen; die inneren eiförmig, stumpf, und die darauf folgenden verkehrteiförmig, weit breiter und dünner umrandet. Die Deckblättchen fast eiförmig, mit ungleichen, hier gerade, dort schief abgedreheten Seiten, von der Länge der Früchte, abgestumpft. Der Fruchtstiel ½‴ lang, aus einem verdünnten Grunde allmählig keulenförmig verdickt, hier durch den aufzunehmenden Fruchtgrund gerade und oberflächlich ausgeschweift. Der Fruchtstiel ½‴ lang, aus einem verdünnten Grunde allmählig, keuleuförmig verdickt, oben schüsselförmig erweitert. Die Früchte aus einem zugerundeten, gerade abgestutzten Grunde eiförmig, mit 10, stark ausgebildeten, gleich langen, dicht und straff behaarten Rippen und eben so breiten, kahlen Zwischenfeldern versehen. Die Fruchtkrone abgestutzt, sehr kurz, mit fünf kaum überstehenden Grannen versehen.

13. *Armeria alpina* Willd.

A. glaberrima, caule subsimplici polyphyllo, foliis e basi lata vaginante lineari-lanceolatis 3—5 nerviis planis obtusiusculis late marginatis stipatis, scapo (humili) robusto, capitulo subgloboso laxo (insigni), involucri foliolis difformibus, externis ellipticis sensim acuminatis herbaceis, sequentibus ovato-subrotundis marginatis abrupte mucronatis, bracteis obovatis cucullatis dilatatis hyalino-membranaceis infra apicem truncatum complicatum crenulatum purpureo-vittatis fructum aequantibus, fructu brevissime pedicellato e basi attracta elliptico-rotundata obovato, costis laxe pilosis distantibus exarato, pappi plicati lobis rotundatis longe abrupteque aristatis.

A. alpina Willd. *enumer.* 333., Roem. *et* Schult. *syst.* VI. 771., Spr. *syst.* I. 960., Mert. *et* K. *D. Fl.* II. 488., Koch *syn.* 595., *bot. Zeit.* 1823. II. 708. Reichenb. *exc.* 189., Bluff *et* N. *compend.* I. 540., Ebel. *prodr.* 26. *excl. reliq. variet.*

Statice Armeria var. alpina Hopp., Sturm I. 51., Gmel. *bad.* IV. 215., Poir. *encycl.* V. 235., DC. *et* Dub. *bot. gall.* I. 390., Mutel. *fl. fr.* III. 85.

Statice vulgaris Bertol. *ital.* III. 508. *excl. syn. p'urim.*

Statice montana Mill. *dict.* IV. 338.

Statice Armeria Scop. *carn.* 227., Allion. *ped.* II. 89.

Digitized by Google

Armerius montanus major in summis Austriacarum et Styriacar. alpium jugis frequens Clus. *hist.* I. 286.

Auf den höchsten Alpen Teutschlands (besonders Steiermarks, Salzburgs und Tyrols, ausserdem auch auf den Pyrenäen, den Hochgebirgen Italiens, Frankreichs und Ungarns, jedoch für die eigentliche Schweiz zweifelhaft. Sommer bis zum Herbst.

Auch diese Art trägt ein so eigenthümliches Gepräge an sich, dass ein Jeder dieselbe an der äusseren Tracht erkennen kann und zuletzt doch sich selbst fragt, nach welchen wesentlichen Merkmalen er die Unterscheidung begründet hat. Diese beziehen sich im Vergleich zu den Verwandten: 1) auf eine ansehnlich, bis zur Stärke und Länge eines Schwanenkiels ausgebildete, dicht und zart geringelte, mit sehr kurzen Fasern besetzte, innerlich weissliche Wurzel; 2) einen oder zwei kurze, verhältnissmässig etwa so ausgebildete, blattreiche Stengel; 3) kurze, ebene, den vierten Theil des Schaftes (3 — 4 Centim.) messende, 1 — 2‴ breite, lanzett-linealische, ziemlich platte, stumpfe, mit einem breiten Rande umgebene, grünliche, wie die Schäfte, stets kahle Blätter; 4) eine kleine Spanne hohe, der Breite der Blätter entsprechende Schäfte; 5) ansehnlich grosse, den Blättern, nicht aber den kurzen Schäften entsprechende Blumenköpfe; 6) verhältnissmässig grosse, unter sich ungleichförmige Kelchblättchen, von welchen die ersten und zugleich kleinsten eiförmig-elliptisch, allmählig zugespitzt, niemals aber weiter verlängert, krautartig, nur halb so lang als die nächstfolgenden eiförmig-zugerundeten, ebenfalls braungefärbten, bis zur Mitte mit einem buckelförmig hervorstehenden, zugerundet umschriebenen Rücken versehen sind; 7) verschieden gestaltete Deckblättchen, von welchen die äusseren auffallend ausgebreitet, eiförmig-rundlich, die gleichlangen Blüthenbüschel seitwärts umschliessend, unterhalb der abgestutzten, gekerbten Enden durch einen, bis zur Mitte reichenden, purpurrothen Rücken bezeichnet und so lang als die Frucht, die innere aber verkehrt ei- oder keilförmig, durchaus dünnhäutig und kürzer und weit schmäler als die äusseren sind; 8) sehr kurz gestielte, verkehrt-eiförmige Früchte, welche mit sehr weit von einander entfernten, abstehend behaarten, dünnen Rippen versehen sind und mit einer stark ausgebildeten, breit-eiförmigen, auf einmal in ungefärbte Grannen verlaufende Einschnitte zertheilten Krone endigen.

Die von Gaudin. (*helv.* I. 454.) aufgeführte *Statice Armeria α. alpina, foliis obtusis paullo latioribus subciliatis crassiusculis* kenne ich nicht, und noch weniger die von Mutel (*fl. fr.* III. 85.) erwähnte *St. pubescens* Salisb.

14. *Armeria rigida* Wallr.

A. caule subsimplici crasso horizontali, foliis glaucescentibus stipato-rigidulis (latitudine et pube variis,) scapo elato junceo

Digitized by Google

stricto glaberrimo, capitulis subglobosis densis (parvis), involucri foliolis straminеis, externis ovato-ellipticis margine membranaceis e dorso laevi costato sensim longius breviusve mucronatis, sequentibus ovatis obtusis inter membranam marginalem breviter mucronatis, internis latoovatis obtusis nervo obsoleto infra apicem evanescente inscriptis undique late scariosis (maximis), bractea obovata hyalina fructum aequante, fructibus breviter stipitatis e basi ungulata ellipticis ad costas elevatas interstitia nuda subaequantes hirsuto-pilosis, pappi lobis obtusis aristas asperas longius breviusque abrupte exserentibus.

α. ***latifolia,*** foliis supra basin vaginantem latiorem utrinque angustatis lanceolato-linearibus trinerviis glaberrimis.

Armeria s. Statice plantaginea auct. flor. europ. austral. — Allion. *pedem.* 90., DC. *fl. fr.* III. 420. *excl. syn. plur.*, Willd. *enum.* I. 334., Roem. *et* Schult. *s. sl.* VI. 773., Gaud. *helv.* II. 455., Reichenb. *excurs.* I. 190. *excl. syn. patruis, Mut. fl. fr.* III. 85., Dub. *botan. gall.* I. *β.* 89. *nec* Koch. *syn.*

Statice Dalech. II. 1190. („*fol. Plantaginis lanceolatae, angusta, venosa, crassa, flores e phoeniceo candicantes*"); *var. α.* Gerard. *provinc.* 340.

β. ***angustifolia,*** foliis linearibus praeter marginem parce ciliatum calvis, obsolete trinerviis.

Armeria denticulata auct. Visian. (*in herb. gener. Berol.*)

Statice capitata Lam. *fl. fr.* III. 63. *nec* Bertol.

Statice linearifolia Riedel. (*in herb. general. berol.*) *nec* Lois.

?*Statice canescens* Host. *austr.* I. 407.

Statice atliacea auct., = *herb.* Willd. *n.* 6163. *fol.* I., *sp. pl.* II. 1523. *excl. syn.*? *nec* Cavan.

Statice Armeria Lois. *gall.* I. 182.

Caryophyllus mont. major, fl. subgloboso C. Bauh. *pin.* 211.

Gramen marinum majus Tabern. *hist.* 539. *f.* 2. („in Frankreich genug").

Gramen polyanthemum majus Dodon. *pempt.* 564. *f.* 2.

Caryophyllus mont. II. Lobel. *observ.* 242. *f.* 3., *advers.* 189. (*ex Gallia lugdun.*).

γ. ***tenuifolia,*** foliis anguste linearibus subcarinatis elongatis plerumque glaberrimis.

Armeria atliacea F. *arenaria* Ebel. *prodr.* 35. *pr. pr.*

Statice arenaria Pers. *ench.* I. 332. *pr. pr. et quidem pr. Fontainebleau* (*in herb. cl.* Lucae), Roem. et Schult. *syst.* VI. 771. *excl. syn. plurim. et fig. flor. dan.*, Dub. *bot. gall.* I. 389.

Statice Armeria β. DC. *fl. fr.* III. 419., VI. 378.

Caryophyllus junceus major J. Bauh. *hist.* III. 336. f. 3.

Gramen marinum majus („*in sylva Madritiana fr. Lutetiam* Clus. *hist.* I. 287.

Digitized by Google

Vermuthlich durch das ganze südliche Europa verbreitet; wenigstens sah ich getrocknete Exemplare von der *Var. α.* auf steinigen Anhöhen des Genèvre bei Briancon in Lucae's Sammlung, auf Sandbergen in den Bezirken von Granada (2000—6500') von Bossier, auf der Insel Brazza von Visiani; von der *Var. β.* auf den Anhöhen von Estremadura von Schousboe (Willd. *herb. n.* 6163. *fol.* 1), bei Marseille von Riedel, in Rumelien von Irwaldsky; von der *Var. γ.* bei Fontainebleau schon von Lobel und J. Bauhin, später auch von meinem Freunde Lucae u. A. gesammelt und von jenen trefflich beschrieben. S. oben S. 172.

Wenn ich hier die Naturgeschichte einer, seit secularischer Bekanntschaft berühmten Gewächsart unter einem neuen Namen anzufrischen mich unterstehe, so geschieht dies hauptsächlich deshalb, um mit einem Worte den Umfang einer formenreichen Art anzudeuten und diese den mit ihr verwechselten *Armeria vulgaris* und *A. plantaginea* Nord-Teutschlands als südöstliches Eigenthum an die Seite zu stellen. Ausserdem erscheinen die bisher auf die Art übertragenen Trivial-Namen entweder zu einseitig und deshalb nichtsbesagend, oder durch verfehlte Anwendung bei den verschiedenen Autoren zu zweideutig, als dass sie durch ihre, früher eingeschränkte Wahl auf unsere wechselnde Art ohne weitere Ausflüchte und Umschreibung gezogen werden könnten. Die in der Erinnerung an das von Clusius, Dalechamp u. A. in Vorschlag gebrachte Epitheton („*folium plantaginis*") in der Mitte des 18. Jahrh. durch Allione auftauchende *Statice plantaginea* würde sich als *Armeria* gleiches Namens am bezeichnendsten vor allen anderen herausstellen, wäre sie nicht als *Armeria plantaginea* bei Koch u. A. jüngst zur Bezeichnung einer anderen vaterländischen, zur ursprünglich sogenannten Art vergeben worden. Dasselbe gilt von *Statice alliacea* Cav. in sofern, als sie bei Schousboe, Willdenow, Ebel u. A. unter verschiedenen Beziehungen wiederkehrt. *Statice arenaria* kann endlich deshalb nicht als Leitstern dienen, weil, abgesehen von den zu speciell bezeichnenden Orts-Verhältnissen, Persoon ursprünglich darunter *Statice elongata* Hoffm. verstanden und jene nur späterhin auf die in der Gegend von Paris schon nach einer früheren Sage vorkommende, mehr oder weniger schmalblätterige Form ohne Unterschied übergetragen zu haben scheint. Eben so vorsichtig bin ich bei der Wahl der Synonyme zu Werke gegangen und die fernere Beibehaltung des Trivial-Namens erscheint mir gleichgültiger als die gewissenhafte Diagnostik dieser Art, welche sich hier geflissentlich der nordischen gleiches Namens entgegenstellen möchte! —

Die Wurzel ist braun, holzig, von der Stärke eines Gänsekiels, gewöhnlich einige oder auch mehrere verhältnissmässig starke, an dem in die Erde gesenkten Grunde mit stark ausgebildeten Blätterresten und oberhalb mit ausgebildeten Blättern versehene, angeschwollene Stengel ausschiebend. Die Blätter aus einem festen, sich daher später in ebenso beschaffene Fasern auflösenden, ziemlich breiten, den Stengel umfassenden Blattgrunde auf einmal und kurz zusammengezogen und von da aus

Digitized by Google

in die eigentliche, rinnenförmig-vertiefte, mehr oder weniger lineallische graulich-grüne, glatte, steife, aus dem schmalen Schwielenrande auf einmal zugespitzte Blattfläche endigend, nach Verschiedenheit der Formen von verschiedener Breite, und zwar als breitblättrige Form (*α. latifolia*) mit verhältnissmässig kurzen (1—2″ langen), ziemlich breiten (2—3‴), oberhalb des vortretenden Blattgrundes zusammengezogenen, dreinervigen, allmälig zugespitzten, abwärts stehenden Blättern; ferner als schmalblättrige Form (*β. angustifolia*) mit nur halb so breiten und daher an beiden Enden noch mehr zusammengezogenen und zugespitzten Blättern und etwas kürzeren, dünneren Schäften und Blumenköpfen, und endlich als dünnblättrige Form (*γ. tenuifolia*) mit noch dünneren, eine Neigung zum Einrollen verrathenden Blättern und verhältnissmässig kleinen Blumenköpfen versehen. Die Schäfte dünn, steif, fast immer glatt, wie überhaupt alle Theile der Pflanze eine Neigung zur Glätte verrathen, 1—1½′ hoch. Die Scheide zur Kleinheit des Blumenkopfes sehr lang. Die Blumenköpfe fast kugelrund, dicht- und reichblüthig, blass, oft fast strohgelb, dabei aber zu der ganzen Pflanze unverhältnissmässig klein. Die Hüllblättchen vierreihig, kahl; die äusseren aus einem eiförmigen Grunde langsam zugespitzt, breit-hautrandig und mit dem noch breiteren Krautrücken in ein schmales, ungerandetes Spitzchen vorgezogen; das darauf folgende Paar ähnlich, aber noch einmal so breit, kürzer, mit einem breiten Hautrande, aber einem kürzeren, auf einmal verstossenen Schneppchen, die inneren elliptisch, stumpf, straffhäutig, mit einem breiten Hautrande und weit unter dem Ende verlaufenden, gewölbten Krautrücken versehen. Die Deckblättchen verkehrt-eiförmig, den inneren Hüllblättchen ähnlich, fast von der Länge der Frucht. Die Frucht kurz gestielt, verkehrt-eiförmig, aus einem schmalen, stumpf-abgestutzten Grunde, mit 10 kurz behaarten Rippchen versehen, von welchen die 5 Hauptrippen über die rundlichen Läppchen der Krone als ziemlich lange Grannen hervorstossen, die zwischenstehenden dagegen an dem Kronengrunde verschwinden.

15. *Armeria denticulata* Bertol.

A. caule vaginato polyphyllo exserto, foliis biformibus, primoribus lanceolato-linearibus sinuato-dentatis planis 1-nerviis, reliquis linearibus acuminatis strictis scapoque elato glaberrimus, capitulo hemisphaerico (amplo), involucri foliolis omnibus scarioso-marginatis demum dorso corrugatis, externis ovatis majoribus sensim, — sequentibus conformibus abrupte-mucronatis, internis ovato-oblongis latius marginatis acuminatis, bracteis obovatis scariosis fructum aequantibus, fructibus e basi angulato-truncata obovatis piloso-costatis, pappi lobis aristatis.

Armeria alliacea Mutel. *fl. fr.* III. 86., *var. G. denticulata* Ebel. *prodr.* 36. *excl. syn. plurim. et loc. natal.*

Digitized by Google

Statice undulata Chamb. *bot. t.* 10.

Armeria denticulata Willd. *enum. suppl.* 15., *herbar. n.* 6162. Roem. et Schult. *syst.* VI. 776.

Statice denticulata Bertol. *amoen. acad.* 77.

Zuerst in Toscana bei Sarazana auf den Bergen Nuda und Brixa di Ponzano von Bertolone zur Frühjahrszeit beobachtet.

Wenn auch nicht durch die verschiedene Blattbildung die Eigenthümlichkeit der Art bedingt wird, so wirft sich demungeachtet die sonderbare, durch die an eine deutlichere Ausbildung einiger *Staticen* (*St. sinuata* L.) erinnernde Ausbuchtung oder Umzahnung zu einem Merkmale auf, durch welches die Art von dem würdigen Entdecker bezeichnend genug benannt und ebenso wie *Armeria heterophylla* von der Natur herausgehoben worden ist.

Die Wurzel stark ausgebildet, braun, mehrere, mit zahlreichen (zimmtbraunen, dicht anliegenden) Blattscheiden und Blättern versehene, kurze und breite Stengel ausschiebend. Die Blätter völlig glatt, platt, stumpflich, graulich-grün, kurz, höchstens 2″ lang, aber von zweifacher Gestalt, die untersten, aber sich zuerst entwickelnden lanzettlich-linearisch, entweder ganzrandig oder häufiger noch durch stumpfe, eiförmig-zugerundete, entfernt-stehende Hervorragungen ausgebuchtet, 1-nervig, jedoch bei dem Breiterwerden mit einer Andeutung zum dritten Nerven versehen, gewöhnlich bald abfallend; die übrigen inneren, von jenen eingeschlossenen, weit schmäleren, kurz, starr, stumpflich, gewöhnlich durch das Trocknen mit einem schwieligen, dann und wann zart gewimperten Rande einwärts geschlagen. Die Schäfte 1—1½′ hoch, völlig glatt, eben so, mit nur etwas kürzeren Scheiden und Blumenköpfen, wie bei *Armeria rigida* versehen. Die äusseren Hüllblättchen ebenso wie die darauf folgenden aus einem zusammengezogenen Grunde eiförmig, auf beiden Seiten mit einem breiten Hautrande umgeben, in der Mitte mit einem, durch das Trocknen gerunzelten, in eine vorn zusammengekappte Spitze hervorgezogenen, bräunlichen Krautrücken versehen, die darauf folgenden ähnlich geformt, jedoch wegen des Mangels des Krautrückens häutig und stumpfer. Die Deckblättchen sehr breit, verkehrt-eiförmig, die Blüthen einhüllend, dünnhäutig, gerade abgestutzt. Die Früchte sehr kurz gestielt, verkehrteiförmig, mit dünnen, in eine lange Granne verlaufenden, weit von einander entfernten, zart behaarten Nerven versehen.

16. *Armeria campestris* Wallr.

(A. vulgaris Willd. *pr. pr.)*

A. pube varia, caule brevi polyphyllo, foliis linearibus acutiusculis uninerviis immarginatis (siccando longitudinaliter corrugatis), scapo stricto elato, capitulo hemisphaerico denso multifloro, involucri phyllis differ-

Digitized by Google

mibus, externis ellipticis sensim cuspidatis herbaceis anguste marginatis, reliquis conformibus mucronatis, internis ellipticis obtusis late marginatis, bracteis oblongis acutis fructu brevioribus, fructu e basi ovata oblique truncata obovata pedicello tubum calycinum aequante suffulto, costis distantibus exaratis hirsuto-pilosis, pappi plicati lobis obtusis longe abrupteque aristatis.

Armeria Statice Mutel. *fl. fr.* III. 85. *excl. var. omnibus.*

Armeria vulgaris Willd. *enum.* 296., Roem. et Schult. *syst.* VI. 771., Ebel. *prodr.* 21. *et alior.* auct. *patruor. sensu latiore praeced. syn. et excl. var. omnibus.*

Statice capitata Lam. *fl. fr.* III. 63. *excl. syn. plurim.*

Statice in campestribus arenosis Rupp. *jen.* 96. *excl. reliq. syn.*

Caryophyllus sylvestris VI. Schwenckf. *siles.* 43.

Statice Armeria L. *sp. pl. l.* 394, *excl. syn. plurim. et patria americ., et aliorum auct. patruor.* (Willd. *sp. pl.*, Roth., Pollich., Link. *in* Schrad. *Journ.* Gmel. *bad.* Schk.) *simili prorsus sensu veluti aequivoco.*

α. Chamissoi, caule brevissimo simplici oligophyllo, foliis abbreviatis scapoque humili calvis, involucri phyllis stramineis acuminatis, capitulo multo brevioribus.

Armeria vulgaris α. arctica Chamiss. *in* Linn. VI. 4. 567., *herb. general. berol. n.* 1.

β. Linkii, caule caespitoso polyphyllo, foliis elongatis glabris, scapo elato robusto pilis brevissimis pubente, capitulo subgloboso.

Armeria pubescens Link. *in repert. soc. N. curios. Berolin.* I. 180.

A. vulgaris γ. pubescens Dethard. *consp.* 28., Koch. *syn.* 595.

A. litoralis Willd. *herb. n.* 6159., *enum.* 333., Roem. et Schult. *syst.* VI. 772. *nec* Link.

γ. Hoffmanni, caule polyphyllo, foliis (angustius latiusve-) linearibus margine s. utrinque tenuiter pubentibus, scapo procero, capitulo hemisphaerico, involucri foliolis externis lanceolato-linearibus longius breviusve cuspidatis capitulum subaequantibus (nonnisi veluti elongato-proliferis illud superantibus).

Armeria vulgaris A. elongata Ebel. *prodr.* 23., Mert. *et* K. *D. fl.* II. 487.

Statice elongata Koch. *syn.* 594.

Statice Armeria elongata Hoffm. *germ.* I. 160., Schk. *Handb.* I. *t.* 87.

δ. Kochii, glaberrima caule simplici producto vaginis elongatis foliorum fusco-rubentibus obducto, scapo elato, involucri foliolis ovato-oblongis, dorso angusto herbaceo acuminatis capitulo brevioribus.

Armeria vulgaris B. *purpurea* Mert. *et* K. *D. fl.* II. 488., Ebel. *prodr.* 24.

Statice purpurea Koch. *bot. Zeit.* VI. 2. 790., *syn.* 595.

Statice Armeria Wahlenb. *suec.* I. 191. *pr. pr.* („*ad lacus majores Sueciae*") fide specim. a. *cl. Wickstr. pr. Helmiam* l. in herb. gener.

Digitized by Google

Auf freien Grasplätzen des Nordens ohne Unterschied der mehr oder weniger trockenen oder feuchten Beschaffenheit des Bodens, jedoch stets von dem Einflusse desselben allerlei Veränderungen unterworfen; α. als arktische Form verkleinert in dem Lorenz-Busen von Chamisso entdeckt und mit anderen verähnlichten verwechselt; β. an den Gestaden der Ostsee und auf Wiesen Meklenburgs von Link und Detharding beobachtet; γ. stellenweise im mittleren und nördlichen Teutschlande, an trocknen, gewöhnlich sandigen Standorten häufiger als die übrigen Abarten verbreitet; δ. auf feuchten oder sumpfigen Wiesen und daher üppiger und am unteren Theile der Pflanze scheinbar durch Dimensions-Verhältnisse und Farbe abweichend, zuerst von Zuccarini in Baiern beobachtet, aber auch anderwärts vorkommend. Blühet später als *A. Halleri* und *A. maritima* und zwar vom Sommer bis zum Herbste.

Wer von dieser oder jener Gewächs-Art, d. h. von einer *Statice Armeria* L. oder von einer *Armeria vulgaris* Willd. zur Zeit und der systematischen Bündigkeit nach noch spricht, der sollte nach wissenschaftlichen Gründen von Rechts wegen auf das Maul geschlagen werden. Weder der eine noch der andere konnte sich bei Feststellung der naturgemäss verschwisterten Arten fessellos machen oder die von der Natur allerdings versteckt gehaltene Charakteristik erkennen.

Linné führt als schwedischer Florist unter *Statice Armeria* eben so als Systematiker eine Reihe nicht zu der einen und derselben Art gehörigen Synonyme an. Welche Ansichten er darüber zu verschiedenen Zeiten hegte, lässt sich jetzt nicht ermitteln, jedoch annehmen, dass er unter *Var.* α. nach Massgabe des Bauhin'schen Synonyms. *A. alpina* und *A. rigida* vermeint, in der *Flora suecica* dagegen verschiedene Formen meiner *A. campestris* verstanden habe. Willdenow führte späterhin, nachdem er die Gattung lieb gewonnen hatte, in der *Enumeratio pl.* seine *A. vulgaris* mit dem ausdrücklichen Vorbehalte: *„excluso synonymo* Linn. *fl. suec.“* auf und trägt die betreffende Pflanze geradezu zu seiner *A. maritima* über und verwechselt zuletzt doch, wie dessen *Herbarium* (Nr. 6156. fol. 2.) bezeugt, beide Arten. Im entgegengesetzten Sinne kehrt der Linné'sche Titel in Wahlenberg's *Flora suecica* wieder, und die von Wickstroem auf feuchtem Boden in der Gegend von Stockholm gesammelten, breitblätterigen, am unteren Theile mit röthlichen Blattscheiden versehenen Exemplare, eben so wie die nicht weniger gross ausgebildete, in der *Flora danica* auf Taf. 1092. dargestellte, von Wahlenberg zur Var. β. *maritima* übergetragene Pflanze erweisen, dass weder Linné noch Wahlenberg die eine oder die andere Art richtig aufgefasst, vermuthlich bei Verwechslung mit *A. purpurea* Koch's die sich gegenseitig verähnlichte *Trias* mit einander verwechselt und dass sogar Smith die *A. maritima* Willd. geradezu als *Statice Armeria* anerkannt habe. Bei den nach Linné lebenden Forschern war daher bis zum Anfange des laufenden Jahrhunderts *Statice Armeria* der Repräsentant sämmtlicher kopfblühender Arten (= *Armeria*

Digitized by Google

Willd.) Europa's, oder galt etwa so viel als *Statice capitata* Lam.! Man vergleiche in dieser Beziehung die gleichlautenden Titel bei Villars, Scopoli, Allione, Brotero, Smith, Pollini, De Candolle, Wahlenberg, Gaudin und anderen ausländischen Floristen, welche mit der *Statice Armeria* ihr vielseitiges Spiel getrieben haben. Dasselbe gilt von *Armeria vulgaris* Willd., welche, wie dessen *Herbarium* bezeugt, aus einer unsauberen Quelle hervorgegangen und durch Ebel's Deutungen noch mehr verunsäubert worden ist. Weder Hoffmann's, jüngst von Koch wiederum in Anregung gebrachte *Statice elongata*, noch Mutel's *Armeria Statice* eignen sich, wegen bald zu eng, bald zu weit gestellter synonymischer Bedeutung, zur systematischen Annahme, und weil ausserdem auch *Armeria vulgaris* theils an sich, theils dem Namen nach unzuverlässig erscheint, sei es erlaubt, die Bedeutung und den Umfang durch einen neuen, mehrere Formen umfassenden Namen zu bezeichnen.

In der Mitte dieser durch eine natürliche Aehnlichkeit verschwisterten Gattung die wesentlichen Merkmale der protëischen *Armeria campestris* hervorzuheben, gehört zur schwer zu lösenden Aufgabe. Dieselbe zeichnet sich aber von allen anderen Arten gerade durch eine eigenthümliche, schwer mit Worten anzudeutende Tracht, ferner durch ein gewisses Streben zur Verlängerung der Schäfte und der Kelchscheiden und endlich durch eine Verschmälerung der äusseren krautartigen, daher leicht sich durch den Misswachs der Proliferation verlängernden Hüllblättchen aus und behält sich ausserdem noch durch klimatische Verhältnisse, d. h. noch durch ihr Vorkommen in Teutschland ein Hülfsmerkmal vor. Die Bekleidung der Blätter und der Schäfte ist eben so eigenthümlich, daher auch geeignet, diese Art sowohl von *A. maritima*, als von allen übrigen bei einiger Uebung und bei gegenseitiger Vergleichung zu unterscheiden und deshalb seltsam, dass sie als haarige Bekleidung stets in umgekehrtem Verhältnisse, d. h. wenn der Schaft kahl, das Blatt fein behaart und umgekehrt, sich zu entfalten pflegt.

11. *Armeria argyrocephala* Wallr.

A. caule caespitoso polyphyllo, foliis e basi vaginante fusca aequaliter lanceolato-linearibus sensim acuminatis planis uninerviis glaucescentibus scapoque elato glaberrimis, capitulo hemisphaerico multifloro (albo-splendente), involucri foliolis externis ovato-ellipticis acutis immarginatis albo-splendentibus, sequentibus ovato-subrotundis obtusis anguste marginatis ex dorso abrupte breviterque mucronatis, internis obovatis obtusis late marginatis subscariosis, bracteis late-ovatis fructus aequales involucrantibus, fructibus e basi ovata ellipticis aequaliter piloso-costatis, pappi lobis productis aristatis fructum aequantibus.

Armeria alliacea auct. in herb. amiciss. Sporleder.

Angeblich auf dem Hymettos in Attika.

Digitized by Google

Die Art gewinnt in der Mitte verähnlichter Formen schon durch die eigenthümliche, silberweisse Farbe des äusseren Blumenkopfes eine Berücksichtigung, wenngleich sie beim ersten Anblicke an ähnliche Formen anderer Arten oder an *A. tenuis* oder auch nach Massgabe der Fruchttheile an *A. juncea* erinnern möchte, allemal aber von jener und bei den obwaltenden Zweifeln hauptsächlich noch von *Armeria alpina E. leucocephala* Ebel. (*prodrom.* 29.) und den hier zusammengestellten Synonymen unterschieden werden muss.

Die rosenförmig zusammengedrängten Stengel sind am Grunde mit hellbraunen Blattscheiden und oben mit bläulich-grünlichen Blättern versehen. Die Blätter aus einem etwas breiten Grunde langsam verschmälert, bald etwas breiter, bald schmäler, lanzettlich-linealisch, nach oben lang zugespitzt, platt, fast einnervig, mit einem kaum bemerklichen Hautrande eingefasst, 3 – 3½″ lang, ganzrandig und wie alle Theile glatt. Die Schäfte schlank, dünn, nachgiebig, 1—2′ hoch. Die Kelchscheide kurz, kürzer als der Kopf. Der Blumenkopf zur Pflanze ziemlich gross, vielblüthig, durch die silberweissen Kelchblätter und Blüthen ausgezeichnet. Die untersten Kelchblätter kurz, elliptisch, spitzlich, straffhäutig, ohne Rand; die darauf folgenden eiförmig-zugerundet, mit einem etwas breiten Hautrande rings umgeben und mit einem kurzen, aus dem schmalen platten Rücken frei hervortretenden Schnippchen versehen; die inneren dreimal so gross als jene, breit gerandet, eiförmig-rund, abgestumpft, nach unten etwas zusammengezogen. Die Früchte aus einem schwach hervorgezogenen, stumpfen Grunde eiförmig, kurz, mit 10 gleichförmigen, bis zur Krone straffhaarigen Rippen versehen, schneeweiss. Die Fruchtkrone ansehnlich, und deren elliptische, in eine lange und breite Spitze verlaufende Lappen von der Länge der Frucht.

18. *Armeria sanguinolenta* Wallr.

A. caule semidefosso vaginato abbreviato polyphyllo e radice elongato-fusiformi (intus sanguinolenta) prodeunte, foliis e basi vaginante oblonga nervosa anguste linearibus enerviis immarginatis convolutis rigidis parce ciliatis, scapo elongato glaberrimo, capitulo hemisphaerico pauciflоro (mediocriter magno), involucri foliolis externis linearibus herbaceis immarginatis, reliquis —, bracteis oblongis scariosis obtusis fructum superantibus, fructibus e basi breviter ungulata oblongis columnaribus (rubicundis), costis hirsuto-pilosis exaratis, pappo fructu duplo breviore obtuse lobato lobisque crenulatis brevissime mucronulatis.

Statice Armeria Hook. *specim. teste ex America boreali in herb. general.*

? *Statice americana* Parkins, Raj. *hist.* II. 1038. („folia splendentia, flores albi, radix longa fibris paucis donata“).

In Sümpfen Nordamerika's.

Die Wurzel einfach, von der Länge einer grossen Spanne oder

Digitized by Google

eines Fusses, von der Stärke eines kleinen Fingers, nach dem Ende zu allmählig verdünnt, mit zahlreichen, von einander entfernten, zarte Fasern ausschiebenden Knoten versehen, äusserlich braunroth, innerlich blut- oder rosenroth, einige angenäherte Wurzelköpfe ausschiebend. Die Stengel kurz, stark ausgebildet, von zahlreichen, festen Blättern umgeben. Die Blätter aus einer dicht anliegenden, breiten, nervigen Scheide allmählig verdünnt, und wie es scheint, schmal-linealisch, nervenlos, ungerandet, randeinwärts eingeschlagen, kahl, an den stumpfen Rändern äusserst zart gewimpert, im Alter bräunlich-roth, starr und leicht zerbrechlich. Die Schäfte $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, stielrund, mit lockerem Zellgewebe angefüllt, daher fast hohl, völlig kahl und glatt, hin- und hergebogen, von der Stärke einer Taubenfeder. Die Blumenköpfe im Verhältniss zu den übrigen Theilen klein oder nur von mittelmässiger Grösse. Die äusseren Deckblättchen linealisch, krautartig, wie es scheint, so lang als der Umfang des Kopfes; die darauf folgenden eiförmig-stumpf, breitrandig mit einem platten braunen Rücken versehen; die inneren eiförmig-elliptisch, mit einem sehr breiten Hautrande ringsum eingefasst. Die Deckblättchen elliptisch, spitzlich, den inneren Hüllblättchen ähnlich und überhaupt gross und stark ausgebildet. Die Fruchtstielchen an beiden Enden etwas und gleichmässig dick, oben zugerundet-abgestumpft, ziemlich eben so lang als die Frucht, steif, von rother Farbe. Die Frucht elliptisch, säulenförmig, am Grunde zugerundet, und hier mit einem schwach ausgehöhlten, völlig und geebnet runden Grübchen dem Stiele aufgesetzt, mit 10, besonders nach oben stark ausgebildeten, straff und borstig-haarigen Rippen versehen, mit einem völlig gebogenen Saume gekrönt, über welchen die röthlichen Grannen nur unmerklich hervortreten.

Gray's und Torrey's neueste Deutungen über die amerikanischen Grasnelken blieben mir bis zur Stunde unbekannt.

Tribus II. ***Rostellatae;*** fructus basis brevius longiusve producta, ad pedicellum aciculae instar declinata.

19. *Armeria scabra* Willd.

A. caule pollicari pulvinato-caespitoso robusto polyphyllo, foliis e basi latiore vaginante nervosa lineari-lanceolatis linearibus e strictis 1-nerviis planis obtusiusculis utrinque margineque pubentibus stipatis rigidis glauco-viridibus, scapo procero glaberrimo (nonnisi asperulo), capitulo haemisphaerico, involucri foliolis externis oblongis (longius breviusve) cuspidatis anguste marginatis capitulum subaequantibus, sequentibus ovatis late-marginatis abrupte breviterque mucronatis, internis obtusis late scariosis, bracteis obovatis fructus aequantibus, fructibus longe tenuiterque pedicellatis obovatis remote-piloso-costatis, pappi lobis ovatis mucronatis.

Armeria vulgaris A. elongata β. scabra Ebel. *prodr.* 24.

Digitized by Google

Armeria scabra Willd. *herb. n.* 6161., Roem. et Schult. *syst.* VI. 776., Spr. *syst.* I. 691.

In den nördlichen Provinzen Asiens. (Pallas.)

Aus einer ansehnlich starken, einfachen, dunkelbraunen Wurzel gehen einige eben so stark ausgebildete Stengel hervor, welche allenthalben sowohl am Grunde als oberwärts mit vollständigen Blättern umgeben sind. Die Blätter zeichnen sich durch einen erweiterten straffhäutigen, röthlich-braunen Grund, wie durch eine aus demselben ohne merkliche Zusammenziehung übergehende, ziemlich breite (2‴) verlängerte, 1-nervige, durch das Trocknen gestreift-zusammengefaltete, mehr oder weniger, oft sehr stark mit kurzen Härchen bekleidete, graulich-grüne Blattfläche aus. Die Schäfte 1½′ hoch, von der Stärke einer Rabenfeder, kahl, aber gewöhnlich durch kleine, punktförmige Erhabenheiten schärflich. Die Blumenköpfe von mittelmässiger Grösse. Die Hüllblättchen von verschiedener Form; die äusseren, besonders an breitblätterigen Exemplaren sogar stark, fast wie bei *Armeria vulgaris* ausgebildet, eiförmig-elliptisch, in eine ziemlich lange Spitze allmählig verlaufend, schmal gerandet, mit einem breiten Krautrücken; die darauf folgenden eiförmig, mit einem breiten Hautrande und in der Mitte mit einem kurzen Schnippchen versehen; die inneren doppelt so gross, verkehrt-eiförmig, mit einem noch breiteren, allenthalben stumpfen Hautrande umgeben. Die Deckblättchen verkehrt-eiförmig, breit, so lang als die Frucht. Die Früchte eiförmig, lang gestielt, am Grunde vorgezogen, mit stark ausgebildeten, borstig-behaarten Rippen und rauhen Zwischenfeldern versehen. Die Krone kurz, unmerklich gelappt und zugespitzt.

20. *Armeria scorzonerifolia* Willd.

A. caule robusto oblongo subsimplici polyphyllo, foliis e basi vaginante nervosa aequaliter lineari-lanceolatis elongatis strictis obsolete 3—7 nerviis planis tenuissime punctulatis flaccis, scapo procero (1—2 pedali) supra basin vaginatam calvam glandulis pilisque brevissimis asperulo, capitulo subrotundo (mediocriter magno), involucri foliolis difformibus, exterus ellipticis herbaceo-cuspidatis, sequentibus late marginatis ovato-subrotundis abrupte mucronatis, internis obovatis obtusis, bracteis obovatis, fructibus anguste obovatis remote tenuiterque villoso-costatis, basi rostellata pedicelli apici subclavato innixis, pappi lobis acutis aristatis.

Armeria scorzonerifolia Willd. *enum. plant. h. berol.* 334., *ejusd. herb. n.* 6165.

Statice scorzonerifolia Pollin. *veron.* I. 418., Balb. *et* Nocc. *ticin.* t. 6., ?Link. in Schrad. *Journ.* 1800. *p.* 60.

Angeblich in Mailand wildwachsend (Nocca, Balbis, Charpentier, Moretti u. A.).

Aus einer ziemlich ansehnlichen Wurzel erheben sich mehrere,

Digitized by Google

oblonge, von unten bis oben hin vollständig und viel beblätterte, stark ausgebildete Stengel. Die Blätter aus einem breitlichen, gleichmässig und lang vorgezogenen Grunde linealisch-lanzettlich (2‴ breit), platt, spitzlich, äusserst fein punktirt, übrigens durchaus glatt, schwach 3—7nervig, schmal gerandet, von der Länge einer Spanne, dünn, blassgrün und wie es scheint, aufrecht stehend. Der Schaft 1½—2′ hoch, ansehnlich ausgebildet, oberhalb des glatten Grundes mit sehr zahlreichen, äusserst feinen, gold-gelblich schimmernden Drüschen und sehr kurzen, straffen, daher eher fühlbaren als sichtbaren Härchen bekleidet und durch dieselben schärflich. Der Blüthenkopf im Vergleich zu den übrigen Theilen von mittelmässiger Grösse, mit zahlreichen Hüllblättchen von verschiedener Form zusammengesetzt. Die äusseren Hüllblättchen elliptisch, schmal umrandet, allmählig in eine ziemlich lange Krautspitze vorgezogen; die darauf folgenden breit-eiförmig, fast rund, mit einem breiten Hautrande umgeben und mit dem schmalen Krautrücken ebenfalls kurz zugespitzt; die inneren elliptisch, stumpf, ausser dem schmalen, in der Mitte verschwindenden Rücken häutig. Die Deckblättchen verkehrt-eiförmig, schmal, stumpf, von der Länge der Frucht. Die Früchte verkehrt-eiförmig, schmal, mit schwach ausgebildeten, daher breite Zwischenräume umgebenden, eben so schwach behaarten Rippchen versehen und mit einem kurz hervorgezogenen Grunde einem ziemlich starken, oben kolbenförmig verdickten Stielchen aufgesetzt.

Erst dann, wenn durch Vergleichung eines Original-Exemplars festgestellt ist, welche Art Link im Jahre 1800 unter demselben Namen verstanden hat, verdient *Armeria scorzonerifolia* Berücksichtigung. Willdenow's *Herbarium* weist unter jenem Titel die hier beschriebene Pflanze nach, wenngleich dieselbe in dessen *Enumeratio* durch die Bemerkung: „*scapo glabro*“ verdächtiget wird, indem gerade in der eigenthümlichen, auch bei der Cultur beständigen Bekleidung des Schaftes das wesentliche Merkmal beruhet.

21. *Armeria montana* Wallr.

A. caule subsimplici oblongo emerso oligophyllo, foliis e basi late vaginante lineari-lanceolatis utrinque attenuatis marginatis 3—7-nerviis sensim acuminatis stipatis strictis pallide viridibus, scapo procero, capitulo sphaerico denso (parvo), involucri foliolis 4-serialibus, externis lanceolatis linearibusve sequentibusque ovatis marginatis, illis sensim, his abrupte cuspidatis, reliquis obovatis obtusis late marginatis costa herbacea excurrente mucronatis, bracteis obovatis hyalinis pedicellisque externis fructum aequantibus, fructibus e basi rostrata ellipticis piloso-costatis, pappi lobis ovatis longe aristatis.

Armeria alliacea H. *plantaginea* Ebel. *prodr.* 37. *exclus. syn. plurimis ex Europa austr.*

Digitized by Google

Statice plantaginea Gmel. *bad. suppl.* 215., Koch. *syn.* 594., *Deutschl. Fl.* II. 436. *excl. syn. plurim. et var. β. scorzonerifolia.*

Statice Dill. *catal. pl. circa Giss. nasc. append.* 32.

Statice montana Raj. *hist.* II. 1037. *pr. pr. ex loco* („*nos prope Moguntiam German. urbem invenimus*"), *synops. stirp.* 203.*)

Zwischen Ingelheim und Mainz auf dem sogenannten Sande und in dem benachbarten Kieferwalde häufig, zuerst von Ray, Dillen und neuerlich von vielen Anderen wieder gefunden. Juli.

Die seit 1719 der Flora Teutschlands durch Ray's Scharfblick (vermuthlich auf einer Reise mit seinem Schüler und Freunde Willoughby) überwiesene und sogar durch Dillen aus England wiederum in Erinnerung gebrachte Art verscholl gar bald und fing erst in den neuesten Zeiten an unter einem lange zuvor schon von Dalechamp angedeuteten, jüngst zweideutig gewordenen Trivialnamen wiederum aufzutauchen. Aus dem Grunde habe ich geflissentlich den beiden, an sich und dem Vaterlande nach verschiedenen, allemal verwechselten Arten den an *Plantago* erinnernden Namen abgesprochen und sowohl der südlichen, als dieser nördlichen einen neuen, ohne weitere Ausflüchte bezeichnenden ertheilt.

Die Stengel ohne sich zu verdicken verlängert, nur mit wenigen abgestorbenen Blattscheiden und eben so wenigen Blättern ausgestattet. Die Blätter oberhalb eines breiten, elliptischen, dicht und stark nervigen, blassbraunen Grundes allmählig zusammengezogen, rinnig und von da aus in eine linealisch-lanzettliche, mit 5—7 schwach ausgebildeten, aber auf beiden Seiten sichtbaren, vorn in eine callöse, etwas stechende Spitze allmählig verlaufenden Nerven und seitwärts in einen schmalen, durchsichtigen Saum von gleicher Beschaffenheit endigend, 3—5‴ breit, 3—4″ lang, aufrecht, völlig glatt, dicklich, daher steif, blassgrün. Der Schaft aufrecht, eher mit den Blättern als dem Blumenkopfe im Verhältniss stehend, von der Stärke einer Rabenfeder, 1—1½′ hoch, völlig glatt. Der Blumenkopf zur starken Ausbildung der ganzen Pflanze ziemlich klein, fast kugelrund, eben nicht zahlreich, jedoch gedrängt-blüthig. Die Hüllblättchen 4-reihig; die äusseren aus einem breiten Grunde allmählig und verschieden lang zugespitzt, straffhäutig, mit einem schmalen Hautrande und in der Mitte mit einem derben, gewöhnlich braunen, selten krautartig-grünen Rücken versehen, durch den fast kugelrunden Blüthenstand gewöhnlich zurückgedrängt; die darauf folgenden etwas breiter und kürzer; die der dritten Reihe eiförmig-rundlich, mit einem breiten, straffen Hautrande bis zum abgestumpften Ende umgeben und hier mit einer kurzen, spitz-überstehenden Schnippe des ziemlich breiten Krautrückens versehen; die inneren eben

*) Ray (oder Wray, Rajus), einer der gelehrtesten Naturforscher Englands im 17. Jahrhundert, besuchte mit seinem Freunde Willoughby im Jahre 1663—66 Teutschland als Botaniker und entzog die Entdeckung dieser Art den Landsleuten.

Digitized by Google

so wie letztere, jedoch nach dem Grunde zu schmäler, noch breitrandiger und kurzer geschnippt. Die Deckblättchen verkehrt-eiförmig, fast von der Länge der Frucht. Die Blüthentrauben 3—4-blüthig, mit Stielen von verschiedener Länge unterstützt. Die Früchte (zur Pflanze) klein; die äusseren oder zuerst entwickelten mit einem dünnen, ziemlich langen (etwa die Hälfte der Frucht messenden) Stielchen unterstützt, aus einem zusammengezogenen, spitzen Grunde schmal-eiförmig, kurz, kürzer als die Krone, mit schmalen seidenhaarigen Rippen und zusammengezogenen Mittelfeldern versehen. Die Krone grösser als die Frucht, in eiförmige Läppchen hervorgezogen, und mit ziemlich starken, schärflichen Grannen versehen.

22. *Armeria juncea* Wallr.

A. caule caespitoso dense vaginato oligophyllo, foliis supra basin late-vaginantem attractis lanceolatis planis obsolete-trinerviis acutis (viridibus) scapoque (elato) junceo glaberrimis, capitulo hemisphaerico, involucri foliolis difformibus, externis ovatis acutis marginatis brevissimis, sequentibus obovatis inter marginem latum nervo excurrente abrupte mucronatis sensim majoribus, internis obovato-oblongis obtusis nervo evanido lato inscriptis scariosis, bracteis obovatis obtusis eroso-dentatis fructum aequantibus, fructibus e basi rostellata ellipticis anguste costatis, lobis pappi fructu majoribus aristatis.

Statice alliacea Boss. *herb.* (*in herb. gener. berol.*)

Im Gebiete Granada auf Sandstein-Gebirgen angeblich (2000 — 6500′). Zur Sommerzeit. (Bossier.)

Diese Art steht der *Armeria glauca* allerdings so nahe, dass ich anfänglich nicht abgeneigt war, beide mit einander zu vereinigen, wären mir nicht bei genauer Vergleichung einige Unterschiede aufgefallen, welche freilich an Ort und Stelle noch geprüft werden müssen. Dahin gehören: 1) zur Höhe der Schäfte unverhältnissmässig kurze, nur 8 — 12‴ lange, kurz zugespitzte, 3‴ breite, wirklich lanzettliche, völlig glatte, etwas steife, schwielig gerandete, undeutlich dreinervige Blätter; 2) im Vergleich zu den kurzen Blättern sehr hohe (1½ — 2′), ziemlich starke, völlig glatte Schäfte; 3) weniger stark ausgebildete und wegen der Hüllblätter weisser gefärbte Blumenköpfe; 4) eben so breite als lange, verkehrt-eiförmige Deckblätter von der Länge der Frucht, welche einen wesentlichen Gegensatz zu den schmalen, kaum der Breite der Frucht gleichenden *Armeria glauca* bilden; 5) kürzerer Grundschnabel der Frucht und längere Grannen der Krone.

23. *Armeria hirta* Willd.

A. caule caespitoso vaginis in fibras diductis vestito polyphyllo, foliis linearibus planis 1-nerviis obtusiusculis rigidis subtus margineque demum

Digitized by Google

revoluto parce ciliatis, scapo elato aspero-punctato glaberrimo, capitulo hemisphaerico, involucri foliolis externis subrotundis scariosis mucronulatis, sequentibus duplo majoribus conformibus, internis obovatis maximis obtusis undique late marginatis, pedicellis brevissimis hinc planis fructus basin rostellatam aequantibus ebracteatis, fructibus e basi longe rostellata tenuata turbinatis, costis superne in nervos latos concurrentibus, pappi amplissimi lobis ovatis valido-mucronatis.

Armeria alliacea β. hirta Ebel. *prodr.* 34.

Armeria hirta Willd. *enum.* I. 333., *herbar. n.* 6160., Roem. *et* Schult. *syst.* VI. 773.

In den nördlichen Provinzen Afrika's auf Sandboden.

Die Wurzel einfach, stark, holzartig verhärtend, dunkelbraun. Aus derselben erheben sich mehrere, kurze, unterwärts mit zahlreichen, in feste Fasern aufgelösete Blattscheiden und oberwärts mit eben so zahlreichen Blättern besetzte, ziemlich ansehnliche, dichte Rasen bildende Stengel. Die Blätter verdünnen sich oberhalb des breiten, mit straffen Nerven durchzogenen Blattgrundes, werden allmählig etwas breiter, ohne jedoch die linealische Form zu verlieren und die nervige Beschaffenheit zu verändern, ausserdem ziemlich lang (2—3″), platt, spitzlich, auf der unteren Fläche ebenso wie an dem schwach zurückgeschlagenen Rande kurz gewimpert, im getrockneten Zustande von schmutzig-grüner Farbe, starr und hin- und hergebogen. Die Schäfte ziemlich stark, graulichgrün, 1½′ hoch, unbehaart, oben mit weisslichen Pünktchen zahlreich bestreuet, durch welche eben die schon von Willdenow beobachtete Rauhigkeit bedingt wird. Der Blumenkopf zur Grösse der Pflanze eher klein als gross zu nennen, wegen der Schuppen von blass-bräunlicher Farbe. Die äusseren Hüllblättchen aus einem breiten Grunde fast rund, allenthalben mit einem breiten, straffen Hautrande umgeben, daher leicht zerbrechlich, vorn mit einem etwas zurückgezogenen Schneppchen versehen; die inneren verkehrt-eiförmig, stumpf, straff, mit einem ausgebildeten Krautrücken und noch strafferem Hautrande ausgestattet, 4‴ lang, 2‴ breit, eben so lang als die Fruchtkrone. Die Blüthentrauben 1—2blüthig, unausgebildet, gleichsam aus einem grösseren, kurz gestielten und einem kleineren sitzenden Blüthchen zusammengesetzt, deckblattlos. Die (grösseren) Früchte einem äusserst kurzen Stielchen aufgesetzt und der äusseren glatten Fläche so angefügt, dass der lang und spitz hervorgezogene Schnabelgrund jene ganz bedeckt, ausserdem aus diesem lang und spitz vorgezogenen Grunde schmal, zum Umfange der Krone kurz, mit stark ausgebildeten, kurz- und straff-behaarten Rippen versehen, welche nach oben unter dem Kronengrunde in einen stark ausgebildeten, behaarten, röthlich-braunen Nerven und dieser in eine blasse, kurz-überstehende Spitze verläuft. Die Fruchtkrone in Verhältniss zur Frucht sehr gross, erweitert, 6—8 mal breiter als die Frucht, braun und straffhäutig.

Digitized by Google

24. *Armeria latifolia* Willd.

A. caule ramoso oblongo oligophyllo robusto, foliis radicalibus e basi attracta sensim oblongo-lanceolatis planis acuminatis diaphano-marginatis 5—7-nerviis vaginaque elongata glaberrimis, capitulo hemisphaerico multifloro (maximo), involucri foliolis inaequalibus, omnibus latomarginatis ex nervo herbaceo interjecto longius breviusve cuspidato-mucronatis, externis ovato-lanceolatis s. lanceolato-linearibus sensim longeque cuspidatis, sequentibus ovatis internisque ovato-ellipticis obtusis abrupte cuspidatis, bracteis obovatis obtusis fructus subaequantibus, fructibus e basi rostellata oviformibus infra pappum rotundato-lobatum abrupte aristatum contractis sericeo-pilosis late-costatis.

Armeria latifolia Willd. *enum.* 334., Roem. et Schult. *syst.* VI. 774., Spreng. *syst.* I. 961., Ebel. *prodr.* 40. *excl. syn.*

?*Statice scorzonerifolia* Link. *in* Schrad. *Journ.* 1800. *p.* 60.

Statice lusitanica Poir. *it.* II. 173.

Statice Armeria major. Murr. *syst.* 300.

Statice cephalotes Ait. kew. II. 180., Willd. *sp. pl.* I. 1523.

Statice Armeria major. Jacq. *hort. vind.* I. 16. *tab.* 42.

Statice lusitanica scorzoneraefolia Tournef. *teste cl.* Linkio.

In Portugal und zwar in der Gegend von Figueira und Cabo de Rocca, schon (1660) von Grisley und später von Link, Welwitsch u. A. beobachtet und längst in den Gärten cultivirt. Ausserdem soll dieselbe noch im nördlichen Afrika, Sicilien und Sardinien vorkommen, von welchen Standorten ich jedoch keine Exemplare verglichen habe.

Die Wurzel einfach, pfahlförmig, ziemlich lang, den übrigen Theilen angemessen. Die Stengel von der Stärke eines Daumens, kurz und wenig beblättert. Die Blätter oberhalb eines ziemlich schmalen, anliegenden Grundes allmählig verschmälert, gleichsam in einen gerinnten Blattstiel zusammengezogen und von da aus in eine platte, oblong-lanzettliche, dünnhäutige, mit 5—7 schwach ausgebildeten, aber auf beiden Flächen bemerklichen, bis zur mehr oder weniger hervorstehenden, auch wohl etwas zurückgebogenen Spitze verlaufenden Nerven durchzogen, mit einem gleich breiten, durchsichtigen Rande umsäumt, 4—9″ lang, ½″ breit, blassgrünlich, völlig kahl. Der Schaft glatt, von der Stärke einer Rabenfeder, innerlich etwas hohl, steif aufrecht, 1—3′ hoch. Der Blumenkopf ziemlich gross, — (durch Cultur oft sehr ansehnlich; *var. macrocephala*) von dem Umfange einer Wallnuss, vielblüthig, ziemlich rund. Die Kelchblättchen breithäutig, in der Mitte mit einem mit mehr oder weniger längen Stachelspitzen versehenen Krautrücken ausgestattet, von ungleicher Gestalt; die äusseren lanzett-linealisch und besonders lang, die darauf folgenden eiförmig-elliptisch und auf einmal

Digitized by Google

kürzer zugespitzt. Die Deckblättchen verkehrt-eiförmig, stumpf, von der Länge der Frucht. Die Frucht lang-gestielt, aus einem lang-geschnäbelten Grunde nach und nach eiförmig, in der Mitte etwas zusammengezogen, mit einer stark ausgebildeten, rundlichen, gelappten Krone mit fünf breiten, angedrückt-behaarten Rippen versehen, welche in weit hervorragende Grannen verlaufen.

25. *Armeria glauca* Wallr.

A. caule crasso dense vaginato oligophyllo, foliis supra basin late vaginantem attractis lanceolato-linearibus trinerviis acuminatis rigidis glaucis scapoque stricto (procero) glabris, capitulo hemisphaerico (amplo), involucri foliolis difformibus, externis ovato-subrotundis subimmarginatis minimis demum reflexis, sequentibus late-ovatis marginatis obtusis nervo excurrente mucronulatis, internis maximis obovatis obtusis late marginatis nervo lato evanido inscriptis, bracteis elliptico-linearibus truncatis pedicellum vix excedentibus s. obsoletis, fructibus lineari-lanceolatis anguste piloso-costatis basi longe angusteque rostrata pedicellum crassum aequante suffultis, pappi lobis fructu majoribus sensim in mucronulum tenuatis.

Statice plantaginea Boss. *herb.*

An den Gestaden des Meeres bei Estepona. Bossier. 1837.

Bei aller habituellen Aehnlichkeit mit *Armeria rigida, montana* und *juncea* bewährt sich demungeachtet die Art in ihrem unwandelbaren Werthe, welcher im Vergleich zu jenen hauptsächlich durch Folgendes begründet wird:

1) Durch eine graulich-grüne Farbenhaltung der Blätter, sie mögen schmal lanzettlich oder wirklich lanzettlich sein, wie durch eine fast durchgängig durchgeführte Neigung mit dem Schafte glatt zu bleiben;

2) durch eine blassbräunliche Färbung der vierzeilig über einander gestellten Hüllblättchen, von welchen die äussersten sehr kurz, eiförmig-rund, fast ungerandet, die darüber stehenden breit-eiförmig, mit einem bemerklichen Hautrande umgeben sind und nach oben in eine kurze, krautartige Schneppe endigen; die innersten dagegen in Vergleich zu jenen viermal grösser, verkehrt-eiförmig, ringsum mit einem sehr breiten Hautrande ohne Kraut-Schneppe umgeben sind;

3) durch linealisch-elliptische, abgestutzte, kaum der Hälfte der Frucht gleichende, daher im Vergleich zu den übrigen kaum bemerkliche, an der innersten Blüthentraube fehlende oder nur in einer Andeutung vorhandene Deckblättchen, und endlich

4) durch länger-geschnäbelten Fruchtgrund, und lang, nach und nach, fast bis zur Spitze vorgezogene Kronenläppchen.

Digitized by Google

26. *Armeria fasciculata* Willd.

A. caule primario simplici oblongo dein elato ramoso veluti frutescente polyphyllo, foliis e basi lata vaginante contractis lanceolato-linearibus uninerviis canaliculatis acutis rigidis glauco-viridibus scapoque elato glaberrimis, capitulo hemisphaerico multifloro (speciosо), involucri foliolis scariosis (brunneo-fuscescentibus), externis ovatis acutis ellipticisve longius productis anguste marginatis, sequentibus ovatis e dorso lato mucronulatis, reliquis obovatis obtusis late scariosis, bracteis obovatis exiguis fructum dimidium vix attingentibus, fructibus e basi longe acuteque rostellata cylindricis anguste hirsutoque costatis, pappi lobis rotundatis abrupte mucronulatis.

Armeria litoralis Welw. *iter. lusit. n.* 49. (*in herb. amic.* Lucae) *nec* Willd *herb.*

Armeria fasciculata Willd. *enum.* I. 334., Roem. et Schult. *syst.* VI. 773., Ebel. *monogr.* 42. *excl. variett.*

Statice fasciculata Vent. *hort. Cels. t.* 88., Pers. *syn.* I. 333., DC. *fl. fr.* III. 420., Mut. *fl. fr.* III. 86.

Statice lusitanica fruticosa maritima magno flore Tournef. *instit.* 341.

Statice s. Caryophyllus marinus fruticosus flore albo Grisl. *virid. lusit. n.* 1361.

Zuerst in Portugal von Grisley und jüngst von Welwitsch, mittlerweile auch auf Corsika und zwar bei Ajaccio gefunden und längst unseren Gärten anvertrauet.

Umfassen die vorliegenden portugiesischen und corsikanischen Pflanzen der *Armeria fasciculata* die Grundzüge zu den wesentlichen Merkmalen dieser Art, dann leuchtet aus dem Vergleiche der cultivirten Exemplare allerdings eine verführerische Wandelbarkeit ein. Junge, im ersten oder zweiten Jahre schon blühende Exemplare treiben aus einer, mit vielen Fasern umgebenen, fingerlangen, einfachen Pfahlwurzel ein oder zwei, eben so viele Zoll lange, vom Grunde aus mit zahlreichen Blättern umstarrte, gewöhnlich blühende Stengel, welche von Jahr zu Jahr stärker werden, zugleich sich von dem entblätternden Grunde aus verlängern, nach und nach eine holzartige Härte und mit derselben das Ansehen eines Halbstrauches annehmen, d. h. aus einem einige Zoll langen, verholzten, unterwärts entblätterten oder auch mit scheidenartigen Blatt-Bruchstücken spitz umstarrten Grunde, nach oben mehrere, einander angenäherte Blattbüschel mit und ohne Blüthen entwickeln. Die 2—4″ langen Blätter ziehen sich über einen breiten, eiförmigen, häutig umrandeten, gerippten, hellbraunen, dachziegelförmig über einander liegenden Grunde auf einmal rinnenförmig zusammen und breiten sich darüber nach und nach so aus, dass sie lanzettlich-linealisch, rinnenför-

Digitized by Google

mig, zugespitzt, dicklich, abwärts gerichtet, graulich-grün, fein punktirt erscheinen. Die Schäfte steif, völlig nackt, durch punktförmige Erhabenheiten rauh, selten glatt, von der Länge eines Fusses. Der Blumenkopf ansehnlich gross, besonders durch die zahlreichen, hellbräunlichen Hüllblätter in die Augen fallend. Die Hüllblättchen mehrreihig, von verschiedener Gestalt; die äusseren (an den wild gewachsenen Exemplaren) eiförmig, zugespitzt, straffhäutig, äusserst schmal gerandet; die darauf folgenden buckelig gewölbt, breit-eiförmig oder rundlich, etwas breiter umrandet und vorn kurz geschneppt; die nachfolgenden jenen ähnlich, jedoch grösser und breiter umrandet, dabei aber mit einem breiten, bis zum stumpfen Ende reichenden, aber nicht hervorstehenden Rücken versehen. Die Deckblättchen verkehrt-eiförmig, kurz, etwa halb so lang als die reife Frucht. Die Frucht aus einem sehr langen (die Hälfte derselben fast messenden), dünn hervorgezogenen Grunde elliptisch, mit der Krone 5—6‴ lang, stark, straffhaarig, so angenähert gerippt, dass die schmalen Rippen-Zwischenräume von den spannig abstehenden Rippenhaaren überdeckt werden. Die Krone kürzer als die Frucht, bräunlich, mit röthlich-braunen, nach oben blassen, kurz hervorragenden Grannen versehen.

Mutel zieht a. a. O. zu dieser Art noch als *Var. aristata Statice Soleirolii* Duby. *bot. gall.*

Sectio III. *Calvae;* fructus costatus calvus.

27. *Armeria mauritanica* Wallr.

A. caule subrotundo abbreviato polyphyllo, foliis radicalibus e basi laxe vaginante canaliculato tenuata (veluti petioliformi) elliptico-lanceolatis planis subcoriaceis 3—5 nerviis marginatis abrupte acutiusculis scapoque elato calvis, capitulo subrotundo multifloro (maximo), involucri foliolis externis ovato-ellipticis marginatis dorso plano herbaceo sensim cuspidatis, sequentibus late ovatis obtusis abrupte mucronatis, internis ovato-oblongis obtusis costa sub apice late emarginato evanescente instructis, bracteis obovatis obtusis scariosis fructu brevioribus, fructibus e basi elongata rostrata pedicellum aequante intus pilosula ellipticis nitidis, costis approximatis apice confluentibus exaratis, calvis, pappo amplo (fructu majore) nervis mediotenus asperulis coloratis in mucrones, lobos aequantes excurrentibus.

Armeria latifolia α. St. Pseudo-Armeria Ebel. *monogr.* 41. *exclus. syn. Statice Pseudo-Armeria* Desf. *atl.* I. 273. *nec* Murr.

Von Desfontaines zuerst im nördlichen Afrika gefunden und hier nach den im Jahre 1837 von Bové auf sandigen Anhöhen bei Béchaya in Algier im April gesammelten und in dem *Herb. general. berol.* befindlichen Exemplaren beschrieben.

Digitized by Google

Die Wurzel der Grösse der Pflanze weniger entsprechend, nach unten in mehrere Fasern endigend. Der Stengel aus einem eben nicht tief in die Erde gesenkten, mit verwitterten Blattüberbleibseln versehenen Wurzelstocke hervorgehend, von vielen, locker anliegenden, elliptischen, nervigen, weisslichen Blattscheiden umgeben, welche sich unter dem Scheine eines sogenannten Blattstieles verschmälern, rinnenförmig zusammenziehen und dann allmählig in die eigentliche, elliptisch-lanzettliche, 3—5-nervige, schmal gerandete, mehr oder weniger zugespitzte, 2″ lange, 4‴ breite, platte, dunkelgrüne, im getrockneten Zustande nachgiebige Blattfläche ausbreiten. Die Schäfte zu 3—4 aus dem Stengel sich erhebend, verhältnissmässig stark, völlig kahl, steif, 1—2′ hoch. Der Blumenkopf von mittelmässiger Grösse, zu den übrigen Theilen eher klein zu nennen, vielblüthig. Die Scheide gross, glatt, hie und da mit eigen gebildeten, kurzen, spitzen, dünnhäutigen, rosenrothen Fetzen versehen. *) Die Hüllblätter besonders stark und gross ausgebildet, in der Mitte mit einem dicken, grünlichen Rücken, im Umfange mit einem mehr oder weniger breiten Rande versehen; die äusseren, die Blüthenknospe ganz verhüllend, später eiförmig-elliptisch, mit einem breiten, in eine mehr oder weniger hervorstechende Spitze verlaufenden und mit einem schmalen, aber festen Hautrande eingefassten Krautrücken versehen; die darauf folgenden ähnlich, aber grösser, breiter gerandet und nur mit einer kurz überstehenden Schneppe endigend; die inneren schmäler, aber weit länger und wegen des unterhalb des Umfangs schon verschwindenden Krautrückens ringsum straffhäutig umrandet. Die Deckblätter der äussersten Blüthen den inneren Hüllblättern ähnlich, oblong, sehr gross, jedoch kürzer als die gestielte Frucht, breit-krautrückig, abgestutzt. Die Blüthenträubchen 3—4-blüthig, unausgebildet und mit Stielen von verschiedener Länge unterstützt. Die ausgebildeten Früchte nebst den Stielen 6—7‴ lang, aus einem sehr langen, schmalen, zugespitzten, der Länge des dünnen Stielchens entsprechenden, an den Rändern zart gewimperten, übrigens aber wie der Fruchtkörper selbst ganz glatten Grunde schmal-elliptisch, glänzend, mit schmalen, aber derb ausgeprägten, gegenseitig angenäherten Rippen und deshalb verwischten Zwischenräumen versehen. Die Haupt- und Nebenrippen fliessen am Grunde der Fruchtkrone in einen einzigen, deshalb breiten, dunkelgrünen Nerven zusammen, welcher unten glatt, oben unmerklich behaart ist und endlich in eine weisse, stark ausgebildete, glatte, mittelmässig lange Granne ausschiebt. Die Fruchtkrone im Vergleich zur Frucht weit eröffnet, gross, straffhäutig, in fünf eiförmige, stumpfe Lappen abgetheilt.

*) Findet sich diese seltsame Bildung bei allen Exemplaren naturgemäss, dann besteht darin ein wesentliches Merkmal, welches ausdrücklich hervorgehoben zu werden verdient.

Digitized by Google

Monographischer Versuch

über die

Gewächs-Gattung

Xanthium Dioscor.

(Durch Abbildungen auf Taf. 4 erläutert. *)

Ἀπάρινη und Ἀγριμωνια der Griechen, *Lappa* und *Tribulus* der Römer, *Bettlerlaus* und *Klette* der Teutschen galten zu seiner Zeit, d. h. in der Epoche der noch nicht systematisch begründeten Botanik, als collectivische Gewächs-Titel, oder zur allgemeinen Bezeichnung derjenigen Gewächse, deren hakenstachlige Früchte den Bekleidungen der Menschen und Thiere in Folge geschehener Berührung gern anhängen (ἢ καὶ τῶν, ἱματίων ἀντίζεται διὰ τὴν τραχυτητα, Theophr. *hist.* VII. 14.). Dioscorides (*mat. medic.* IV. 136.) brachte zuerst eine Unterscheidung dieses, nach äusseren Zufälligkeiten begründeten Namens in Anregung und die Gewächs-Gattung Ξάνθιον nebst einigen Provinzial-Namen, nach Massgabe des Gebrauches als gelber Farbestoff („ξάνθας τρίχας ποιεῖν," Dioscor.), zur jetzt geltenden wissenschaftlichen Bedeutung. Durch Ruell, Bod. v. Stapel, Dalechamp und andere tüchtige Beobachter des Mittelalters erwarb sich auch fernerhin jener Titel fast allgemeine Annahme, obgleich die späterhin erfolgten Uebertragungen aus jener Sprache einen Anklang an Ἀπάρινη oder an *Lappa* der Römer, an *Klette* der Teutschen, *glouteron* der Franzosen, *burdock* der Engländer, *lappei* der Italiener, eine allgemeine, und eine oder die andere, hierher gehörige Art durch genauer bezeichnende Trivial-Namen, z. B. durch *Lappa minor*, *Igelklette*, *Spitzklette* und endlich in Erinnerung an χοιροδόλεθρον (*Strumaria* der Römer und des Mittelalters, *Kropfklette*, *Kropfwurzel*)

*) Diese folgen im dritten Hefte nach.

Digitized by Google

irgend eine Bezeichnung fanden, welche bei Erwägung des ursprünglichen Namens wohl noch bezeichnender durch *Färbeklette* ergänzt sein möchte.

Diese seit säcularischer Anregung nicht allein zum ökonomischen Gebrauch bewährte, sondern auch auf wissenschaftlichen Boden verpflanzte Gattung, hat sich aber bei aller äusseren Ausstattung durch Grösse der Pflanze selbst und besonders durch hakenstachlich umstarrte Früchte, sowohl in den Systemen, als in den öffentlichen Pflanzen-Sammlungen, den bewährten Hülfsquellen der ersteren, bis zur neuesten Zeit so unbehülflich umhergetrieben, dass man nach Massgabe der von namhaften Beobachtern jedes Zeitalters abgegebenen Ausprüche, im Vergleiche zu dem, in der Natur bestehenden Umfange fast an dem Blicke der Beobachter verzweifeln, vielmehr die von Brunfels einst gleichsam als Vorbedeutung hingeworfenen Worte: „*Lappa major et minor pueris ad eorum ludicra non sunt ignotae*“ *hist.* III. 56. gewissermassen so deuten möchte, als wäre die Gattung *Xanthium* dem Spielplatze der Buben geläufiger, als den Cathedern der Professoren jedes Zeitalters gewesen! —

Der Schulhof Kloster Rosslebens gewährte mir im Jahre 1805 als Jüngling die erste Bekanntschaft der vaterländischen Gewächs-Art, der Schwanz des amerikanischen Waschbärs als Mann, in einer Reihe der seltsamsten Zufälligkeiten, über welche ich mich in der Regensburger bot. Zeitung weitläufiger ausgesprochen habe, ein erneuertes Interesse und ich werde nach Massgabe der mir von meinen hochgeachteten Freunden, Klotzch, Lucae und Sporleder so willfährig mitgetheilten Pflanzenschätzen, den aus dem Mittelalter entlehnten Vorwurf nicht allein rechtfertigen, sondern auch, durch jene vielgerühmten Quellen unterstützt, zur Schande der bestehenden Systematik eine reiche Ausbeute neuer Arten zu Tage fördern. Denn zufällig lassen sich hier einmal bei der zur Zeit nur in wenigen Gliedern bekannt gewordenen Gattung sowohl dem Buchstaben als der namentlich in den käuflichen Sammlungen befindlichen, daher gleichsam eine vergleichende Autorität begründenden Idiomen nach, systematisch verfolgen und werfen daher, mit Berücksichtigung anderer Vorarbeiten und selbst von der Schattenseite einer verfehlten Deutung Licht auf die eigentliche Kenntniss der, bei allen Anstrebungen stiefmütterlich behandelten Gattung.

Die Geschichte der Gattung lässt füglich sich auf drei Zeiträume zurückführen und ungezwungen von Theophrast oder Dioscorides bis zum Mittelalter, von diesem bis zu Linné und endlich von diesem Reformator bis zu De Candolle oder die neueste Zeit nachweisen.

Das von Dioscorides zuerst umsichtig von dem nichts besagenden Gewächstitel Ἀπαρίνη Theophr. getrennte Ξάνθιον als Inbegriff aller damals bekannten, zur Gattung gehörigen Arten, hielten späterhin Ruell, Bod. v. Stapel und C. Bauhin, theils durch gelehrte Umschreibungen und Abbildungen, theils durch den Trivial-Namen *Xanthium Dioscoridis* über den Taufkessel, betrogen sich aber in der

Digitized by Google

wissenschaftlichen, selbst von meinem Lehrer C. Sprengel ungeprüft fortgesetzten Versuchen deshalb, weil sie ein verähnlichtes Gewächs des Morgenlandes mit einem des nördlichen Vaterlandes verwechselten, wie ich in der speciellen Nachweisung über die interessante Gattung durch mein *Xanthium antiquorum* darthun werde, und mehrere Botaniker jenes Zeitalters, unter welchen sogar Brunfels, Tragus, Cordus und C. Bauhin obenan stehen, konnten sich nicht einmal fessellos machen, die von Dioscorides begründete und von Matthioli, Dodoens, Fuchs, Thal u. A. beibehaltene Gattung *Xanthium* dem Namen nach anzuerkennen. *Lappa minor s. Xanthium* Dioscoridis bei C. Bauhin bleibt daher forthin in dieser Beziehung ein unbrauchbarer Titel und ist nicht mehr werth als Linné's *Xanthium strumarium* oder, wie ich weiter unten nachweisen werde, höchstens geschichtlich als der Repräsentant der stachellosen Färbekletten des ersten Zeitraums zu beachten.

Hundert Jahre später ging endlich aus Portugal die Bekanntschaft einer zweiten, durch einen mit Stacheln besetzten Stengel ausgezeichneten Art hervor und wurde durch Plukenet, Morison und Hermann als *Xanthium lusitanicum spinosum* besonders verbreitet. Für diese zweite Periode schliessen sich ausserdem noch an die so eben erwähnten Repräsentanten der beiden, nach jener Beschaffenheit entworfenen Gattungs-Abtheilungen: *Xanthium canadense* bei Ray und Tournefort, *X. americanum* bei Morison und Volckamer und *X. virginianum* bei Gronov, *X. caroliniannm* bei Dillen, von welchen man jedoch wegen der zweideutigen Diagnostik entweder keinen oder, falls man sich mit Linné's *X. orientale* zufrieden stellen will, nur zweifelhaften Gebrauch machen kann.

Dergestalt vorbereitet und von allen jenen Vorarbeiten in Kenntniss gesetzt, trat ferner Linné als systematischer Führer des von mir hier angenommenen Zeitalters in der Mitte des XVIII. Jahrhunderts und zwar mit den bereits berührten *Xanthium strumarium* und *spinosum* ohne alle Berücksichtigung der verzeichneten, ausländischen Synonyme auf, fügte auch zwischen die beiden Arten sein nicht weniger amphibolisches *Xanthium orientale „ex China, Japonia, Zeylona"* mit eben nicht umsichtig auserlesenen Synonymen hinzu und vermehrte endlich die geringe Zahl der Gattung noch mit seinem *Xanthium fruticosum* (*supplem.* 418), welches späterhin als *Franseria artemisioides* Willd. bekannter und aus dem Bereiche der Gattung ausgeschlossen worden ist. Obgleich das von Linné ursprünglich begründete, von ihm selbst theilweise synonymisch gereinigte („*synonyma americana an differant?*", *sp. pl.* 1400.) *Xanthium orientale*, und später von dem Sohne durch eine (mir nicht vorliegende) Abbildung erläutert und nach einem in dem Garten zu Upsala angeblich aus chinesischem Saamen erzogenen Exemplare von dem Begründer selbst in den *Spp. pl.* beschrieben worden ist: so bleibt dasselbe für mich immer noch ohne vorliegende Exemplare zweifelhaft und daher aus diesen und den eben erwähnten Gründen die von Linné aufgestellte Trias systematisch unbrauchbar. Miller, der berühmte Verfasser des *Garde*

Digitized by Google

ners Dictionary, durchschauete wohl die Lücken der Gattung, suchte dieselben auch durch neue Trivial-Namen auszugleichen, fügte jedoch eben so wie die späteren Herausgeber, etwa so wie Houttuyn und Willdenow für Linné, so gleichgültige Diagnosen hinzu, dass der umsichtig zu Werke gehende Monograph in dem Namen nur verdoppelte Zweifel entlehnen kann.

Noch mehr durch längst eingeleitete Zweifel und Missgriffe bewegt, stehen meinen Nachforschungen über die Gattung die Versuche der Beobachter des vierten Zeitraums, d. h. von Linné bis zu De Candolle oder zur neuesten Zeit entgegen, indem zwar das Feld der Beobachtung mit einer gesegneten Saat von Trivial-Namen, aber ohne alle weitere Bestimmung bedeckt, jedoch fast keiner gewissenhaft enträthselt oder in der diagnostischen Beengung treu wiedergegeben werden kann. Als solche mittlerweile oder früher und später bekannt gemachte, zugleich aber synonymisch und diagnostisch verdächtigte Gewächstitel bezeichne man z. B. aus dem vorigen und diesem Jahrhunderte: *Xanthium echinatum* Murr.; *X. laevigatum* Mühlenb. und Willd.; *X. indicum* Roxb.; *X. cuneatum* Moench.; *X. armatum* Humb. und Willd.; *X. occidentale* Berter.; *X. maculatum* Rafin.; *X. brasilicum* Arrab., und das zuletzt selbst von dem Begründer vergessene *X. homothalamum* Spr. und habe in der speciellen Bearbeitung versucht, die einmal eingeführten Gewächstitel nothdürftig zu deuten.

Aus diesen und einigen anderen, mir vielleicht unbekannt gebliebenen, zu welchen ich auch *X. inaequilaterum* und *X. parvifolium* DC. *prodr.* rechnen will, fertigte aber unser grosse De Candolle noch vor einigen Jahren die Gattung mit 7 Arten, nämlich mit *Xanthium macrocarpum* DC., *X. indicum* Roxb., *X. strumarium* L., *X. inaequilaterum* DC., *X. spinosum* L., *X. catharticum* H. B. et K. und *X. parvifolium* DC. im *Prodromus system. veget.* (*V.* 528) mit so leichtfertig und nach einseitigen Merkmalen entworfenen Diagnosen ab, dass auch der vorbereitete Monograph bei allen Bemühungen endlich zum Geständniss gezwungen wird, höchstens nur eine oder die andere Art mit wissenschaftlicher Gewissenhaftigkeit würdigen, und die sogenannten systematischen Stammarten: *Xanthium strumarium*, *X. spinosum*, *X. orientale* und *X. macrocarpum* nur unter einer allgemeinen Autorität mit dem Zusatze: *auctorum* als Collectiv-Titel anführen zu können. Seit jener Zeit scheinen auch anderwärts keine Beiträge zur Kenntniss der Gattung öffentlich bekannt gemacht worden zu sein, wenigstens enthält das jüngst auftauchende, eben so nüchterne als unvollständige *Repertorium botanices systemat.* (*fasc.* VI. *p.* 606.) keine weiteren Nachweisungen, oder sie sind dem unmündigen Plagiarius entgangen. Auch scheinen Torrey und Gray die an Ort und Stelle beobachtete Gattung ganz anders als ich nach dem mir nur in getrocknetem Zustande vorliegenden Exemplare aufgefasst zu haben, indem diese berühmten Verfasser der neuesten *Flora of North-America*, wie ich aus einer freundlichen Mittheilung des Hrn. Dr. Steetz in Hamburg ersehe, nur *Xanthium macrocarpum* D.C. mit Einschluss des *X. echinatum*

Digitized by Google

Murr. und *X. strumarium* L. mit der angeblich einheimischen Var. *β. canadensis* und *X. spinosum* L. anerkennen und die zwei letzten Hauptarten nur als in Nord-Amerika verwilderte betrachten, dabei aber unbeachtet lassen, dass durch die von Cornuti, Gronov, Dillen, Mühlenberg und Beyrich gemachten Beiträge, wie die durch den Schwanz des Waschbärs eingeschleppte Art, die Gattung eine ganz andere Richtung erhalte.

Demnach wirft sich die seit Jahrtausenden bekannte Gattung in ihrer, mit den mir vorliegenden Sammlungen in Vergleich gestellten, systematischen Entfaltung als eine durchweg vernachlässigte, ja! verwilderte auf, an welcher der botanische Blick, wie er sich auch an dem Einzelwesen und zu welcher Zeit geübt hat, betteln ging und im Zwielichte der Offenbarung betrogen ist. Giebt es noch ähnliche Beispiele in den neueren Pflanzen-Systemen, wie wohl vorauszusetzen, dann ist es um die Brauchbarkeit derselben geschehen und die Nachwelt wird in dieser eben so Vieles aufräumen müssen, als früher einmal der im Dienste bestätigte Augias! — Trost verspricht indessen Scopoli durch die Zusicherung: *„nulli celari possunt errores in historia naturali.“* Deshalb ein Schritt vorwärts! —

Auf den Grund dieser geschichtlichen Nachweisungen haben also die diagnostischen Versuche im ganzen Umfange geradezu nichts zur Kenntniss der einzelnen Arten beigetragen, diese eher untergraben, als befördert. Zur entschuldigenden Ausgleichung jener, von den frühesten Zeiten bis zur Stunde fortgesetzten Missgriffen über das gegenseitige Verhältniss der einzelnen Arten der Gattung dient höchstens der verfehlte Blick von Seiten der Beobachter, oder die bis zur Täuschung gesteigerte Verähnlichung der Einzelwesen in der äusseren Tracht, obgleich jene bei genauer Bekanntschaft durch wesentliche Merkmale unumstösslich begründet werden. Dem verfehlten Blicke gebührt eine entsprechende Brille; der von Natur selbst eingeleiteten, gegenseitigen Verähnlichung der einzelnen Arten aber deshalb eine allgemeine Berücksichtigung, weil man von einigen Theilen, z. B. von der Wurzel, dem Stengel, theilweise auch von den Blättern, dem Blüthenstande, der Bekleidung der einzelnen Krauttheile, grösstentheils nur eben so allgemeine oder durch gegenseitige Annäherungen theils versteckt liegende, theils schwer durch Worte zu umschreibende Unterscheidungs-Merkmale mühsam hervorsuchen kann. Jene entlehne man daher aus der allgemeinen Uebersicht der Unterabtheilungen, in so fern dieselben nicht in den Diagnosen ausdrücklich hervorgehoben worden sind. Was dagegen die wesentlichen Merkmale, durch welche jede Art zu erkennen ist, anlangt, so will ich zu Gunsten meiner ganzen Arbeit der Diagnostik ein betreffendes Wort reden und dadurch die Grundlage meines monographischen Versuches erläuternd bestätigen.

Beruhet einmal in der Frucht das Ziel der vollendeten Vegetation, oder Theophrast's Ausspruch: *„ἐσχάτον ἐν ἅπασι τὸ σπέρμα“* auf Wahrheit, so werde ich durch diesen monographischen Versuch beiläufig den Be-

Digitized by Google

weis führen, dass man auch bei untergeordneter Zuziehung anderer, von Nebentheilen entlehnter Kennzeichen den Werth einer Gewächsart feststellen und begründen könne und muss mich sogar bei Bearbeitung der Gattung diesem Verfahren um so mehr hingeben, als mir nur getrocknete Exemplare zur Untersuchung vorliegen und daher vielleicht nicht minder wesentliche, von Anderen nachzuholende Merkmale bei gegenseitiger Unterscheidung der Arten einer natürlichen Gattung vorenthalten werden.

Bei Begründung der einzelnen Arten habe ich daher ein besonderes Augenmerk auf die der Gattung eigenthümliche Fruchthülle oder Frucht im reifen Zustande verwendet. Diese war bei den verschiedenen Beobachtern unter ebenso verschiedenen Namen längst bekannt und wurde z. B. im Mittelalter *lappa*, auch wohl nach J. Bauhin *echinus lappaceus*, von Linné bald *bacca*, bald *drupa* (auch von Willdenow, Schreber und Sprengel), von Moench *pericarpium*, von Gaertner *capsula corticata*, von De Candolle *involucrum demum induratum*, früher und später aber selbst von namhaften Botanikern, z. B. von Ray und Haller ohne specielle Bezeichnung geradezu *fructus* genannt. Letztere Benennung habe ich auch in dieser Abhandlung der Kürze halber beibehalten und strebe an, hier die Grundzüge, nach welchen ich den Werth der einzelnen Arten, nach Massgabe der Früchte, eingeführt zu haben glaube, im Allgemeinen zu erläutern.

1) Der Umriss der (reifen) Frucht schwankt nach Verschiedenheit der gleichsam von der Natur anerkannten Gattungs-Abtheilungen, und zwar bei den unbewaffneten Arten, zwischen der elliptisch-länglichen Gestalt und bewährt sich ohne specielle Berücksichtigung des Grundes in diesem, eben nicht weit eröffneten Raume mit einer unerschütterlichen Beständigkeit. Beide Gattungs-Abtheilungen scheinen durch dieses eigenthümliche Gepräge ausgezeichnet zu sein, obgleich die bisher gegebenen Diagnosen und Abbildungen von dem Auffassen desselben entfernt blieben.

2) Die beiden Enden der Frucht, nämlich: *a.* der Grund (*basis*), welcher entweder abgekürzt (*b. rotundata*) gleichsam aufsitzend oder auch mehr oder weniger vorgezogen (*b. sensim tenuata s. producta*) zu sein pflegt, niemals aber zur Verlängerung eines wirklichen Stiels gelangt. *b*) Die Spitze (*apex*) oder die schnabelförmigen Verlängerungen (*rostra*) in jeder, besonders aber in diagnostischer Beziehung der wichtigste Theil der Frucht, auf dessen Abweichungen die Gattung zu zwei Haupt-Abtheilungen ebenso gut als nach der Bewaffnung der Stengel zurückgeführt werden konnte, hier aber naturgemässer zur specifischen Begründung der einzelnen Arten verwendet worden ist. Jene schnabelförmige Spitze ist entweder, und zwar gewöhnlich, einfach, d. h. an der inneren, dem weiblichen Geschlechtstheile gewidmeten, bald mehr, bald weniger zusammengezogenen, daher ohne Deckklappe cylindrisch erscheinenden Seite, der Länge nach gespalten (*rostrum evalve*), oder klafft in seltenen Fällen an der entgegengesetzten Seite von einander und erscheint gleichsam, nach Art eines Vogelschnabels, aus zwei gewöhnlich

Digitized by Google

ungleichen, übereinander liegenden Klappen zu bestehen (*rostrum bivalve*). Die so beschaffenen Schnäbel bewähren sich ausserdem: 1) hinsichtlich der gegenseitigen Richtung grösstentheils wechselnd und zur Diagnostik nur bedingungsweise ausreichend; 2) nach der Gleichförmigkeit und den Dimensionen dergestalt, dass die Verhältnisse der gleichen Form bei den, zur bewaffneten Abtheilung gehörigen Arten durch die Natur selbst aufgehoben, die Längenverhältnisse dagegen sich bei der anderen unbewaffneten Abtheilung im Umfange, und zwar im Vergleiche zur Frucht selbst, zu den Stacheln zuverlässig und vermuthlich auch zu den beherbergenden Geschlechtstheilen stehen; 3) nach der speciellen Form, welche bei einer oder der anderen Art richtig aufgefasst, nur in der Diagnose den Werth der Untrüglichkeit mit sich führen wird, und endlich oder hauptsächlich bei der ersten Abtheilung: 4) nach der verschiedenen Richtung der, bald (bei der zweiten Abtheilung ohne Ausnahme) ganz gerade oder einwärts gekrümmt verlaufen und nur in der ersten Abtheilung recht brauchbare Unterscheidungs-Merkmale unter den Titeln: *Xanthia orthorrhyncha* und *campylorrhyncha* an die Hand gegeben haben. Die so eben nach den Spitzen der Schnäbel angedeutete Eintheilung entspricht ganz der Natur und schwebt ausser der Sphäre einer Ausnahme oder eines grellen Uebergangs. Die von De Candolle neuerlich im *Prodromus* gemachte Ausflucht: „*rostra involucri fructigeri plus minusve uncinata, varius recta*“ weise ich daher mit abgemessener Ueberzeugung vor der Thür ab und stelle, abgesehen von unmerklichen, aber zugleich wesentlichen Mittelformen, beide nach der Gestalt der Schnabelspitzen aufgestellten Unterabtheilungen der Gattung hier und in der speciellen Ausführung gewissenhaft entgegen.

3) Die Bewaffnung der Frucht mit schneckenhausförmig geordneten, von der rechten zur linken Seite den Fruchtkörper umstarrenden Hakenstacheln (*aculei uncinati*), durch welche die Gattung in dem Wiegenzustande als Ἀπάρινη oder später als Klette überhaupt, zur allgemeinen Kenntniss gelangte, kehrt hier als ein bedeutungsvoller Theil zur Diagnostik der Arten wieder. Diese Hakenstacheln beachte man 1) nach der Zahl, welche zwar nicht in dem Einzelwesen gewürdigt, wohl aber in der Mehrzahl nach gegenseitigen oder räumlichen Verhältnissen, welche dieselben unter sich auf der Fruchthülle eingehen, abgeschätzt und am sichersten zur Diagnose benutzt werden können. Nach meinen Wahrnehmungen an getrockneten Früchten kommen bei der Gattung: *a*) weit von einander stehende Hakenstacheln (*aculei distincti*), deren gegenseitige Entfernung der Länge der Stacheln selbst entspricht; *b*) entfernt stehende Hakenstacheln (*a. remoti*), welche untereinander so weit entfernt stehen, als die Hälfte der Länge beträgt; *c*) dichtstehende Hakenstacheln (*aculei conferti*) sind dergestalt angenähert, dass der Zwischenraum von gleicher Breite mit dem Durchmesser des Stachelgrundes ist; 2) nach den verschiedenen Dimensionen, indem die Stärke, Länge und Kürze der Hakenstacheln bei ge-

Digitized by Google

genseitiger Vergleichung der einzelnen Arten Hülfsmerkmale zur Unterscheidung abgeben; 3) nach der Richtung, indem die Hakenstacheln an der Fruchthülle entweder gleichförmig (*directio aculeorum congrua*), oder besonders wegen der am Grunde befindlichen, oft abwärts geschlagenen (*aculei reflexi, reversi*) unter sich verschieden sind (*d. varia*), und ausserdem an dem Körper der Frucht durch verschiedene Winkelbildung (*aculei porrecti, patentes, divergentes*) brauchbare Unterscheidungs-Merkmale abgeben; 4) nach der Bekleidung, welche hauptsächlich auf den Grund Anwendung und daher als ein mit der Oberfläche der Frucht genau übereinstimmendes Merkmal weiter unten genauer bezeichnet werden wird; 5) nach der durch die Länge und Gegeneinanderbiegung bedingten Richtung der hakenförmigen, stets glatten, hornartig verlängerten Endspitzen.

4) Die Grösse der reifen Frucht ist zwar bei den zwei angenommenen Gattungs-Abtheilungen verschieden, weicht jedoch nach Massgabe zahlreicher, in verschiedenen Gegenden eingesammelten Exemplare so wenig ab, dass dieselbe sogar in den Beschreibungen der einzelnen Arten durch Messung speciell nachgewiesen zu werden verdient.

5) Die Bekleidung der Frucht entspricht, wie oben bemerkt, der Beschaffenheit des Stachelgrundes und stellt sich in der ersten Abtheilung der Gattung in einer vierfachen Verschiedenheit und zwar entweder mit dem Mangel unter dem Scheine der Kahlheit (*fructus calvescentes*), oder als eine rauhhaarige (*fr. hirsuti*), durch kurze, weisse, gedrehte Haare, oder ferner als eine langhaarige (*fr. pilosi*) durch längere und weichere Haare oder endlich als eine drüsenhaarige (*fr. glandulosi*) durch mehr oder weniger lange, braune, drüsenartige Haare dar. Bei der zweiten Abtheilung der Gattung besteht die Bekleidung der Früchte aus feineren, dichter in einander gefilzten, weiss, weisslich oder auch gelblich gefärbten, anliegenden Haaren, dergleichen bei der ersten Abtheilung nicht vorkommen.

6) Die gegenseitige Stellung der Frucht zum Stengel blieb bisher in den Diagnosen ganz unberücksichtiget, gewährt aber, abgesehen von mancherlei, weniger in die Augen fallenden Abweichungen, durch eine geradezu entgegengesetzte Richtung, z. B. bei *Xanthium spinosum* eine specifische Berücksichtigung.

7) Die Griffel (*styli*) geben unfehlbar an der frischen Pflanze eben so wie die männlichen Blüthenköpfe und die Kelchblättchen beider Geschlechtstheile recht brauchbare Merkmale zur Diagnose ab, werden jedoch hier deshalb geflissentlich ausgeschlossen und den Beobachtern der lebenden Pflanzen überwiesen, weil jene im getrockneten Zustande nur noch theilweise vorhanden und diese nicht gut genauer bestimmt werden können.

8) Auch die innere Beschaffenheit der Fruchthülle, d. h. die specielle Form und Grösse der Saamen (*achenium* DC.) würde vielleicht einen Beitrag zur specifischen Erläuterung der einen und der anderen Art

Digitized by Google

liefern, hängt jedoch mehr mit der Charakteristik der Gattung zusammen und bleibt daher hier, ausser einer vaterländischen Sage*), unberücksichtiget.

Nach den so eben mitgetheilten allgemeinen Ansichten lasse ich daher die in jeder Beziehung interessante Gattung *Xanthium* gleichsam in einem neuen Kleide mit darnach entworfenen und sich gegenseitig entsprechenden Diagnosen hervorgehen. Denn wenn z. B. Linné das *Xanthium strumarium, caule inermi, foliis cordatis trinervatis* oder Sprengel in dem *System. veget.* dasselbe mit der Diagnose: „*foliis cordatis angulato-dentatis trinerviis caulequc hirsutiusculis, fructibus racemosis, rostris rectis, aculeis uncinatis; Europa, Asia, Americ. boreal.*"), und endlich De Candolle in *Prodromus syst. veget.* mit: „*involucro fructigero ovali inter aculeos et ad basin rostrorum pubescente, rostris rectis, foliis basi cordatis* 3—5 *nerviis* 3—5 *lobis grosse dentato-incisis*" hervorgehen lässt, so haben die Systematiker durch jene Phrasen nur irgend eine Art bezeichnet, oder höchstens einige Merkmale zu einer Abtheilung der Gattung oberflächlich angedeutet oder bodenlose Diagnosen geliefert.

Die soeben vorausgeschickten allgemeinen Grundsätze haben zugleich auch eine neue Eintheilungsweise der natürlichen Gattung herbeigeführt, welche ich hier zu Gunsten einer leichteren Uebersicht, wie gewohnt, unter dem Titel einer *Schesis analytica* hinzufüge.

Xanthium Diosc.

Sect. I. *X. anoplia* (inermia), — *(Euxanthia* DC.*). Caulis inermis; fructuum rostra aequalia conformia, sive recta apice, sive aduncа.*

Trib. A. *Orthorrhyncha; rostra fructus recta.*

1. *Xanthium priscorum* Wallr., folia conformia, aequaliter cordata; fructus ovati, undique (ad apicem usque) aculeati; aculei conferti hirsuti, infimi refracti.

2. *Xanthium abyssinicum* Wallr., folia basi subinaequali longe producta; fructus e basi tenuata oviformes; aculei abrupte tenuati; rostra ovata brevia, bivalvia.

3. *Xanthium pungens* Wallr., folia basi inaequalia, exarato-trinervia; fructus ovati glabriusculi basi attracti; aculei subremoti in hamum brevissimum leviter inflexi; rostra elliptico-linearia sensim acuminata conniventia recta.

---

*) „Hie haben mit diesen Kletten etliche Naturkundige und alte Weiber ihre observation und erfahrung. Denn wenn man im Herbst, in einer jeden Kletten zwei Gerstenkörner findet, sol es ein gut fruchtbar vollkommlich Jahr bedeuten, werden aber zwei spitzige Haberkörnlein funden, halten sie das Gegentheil, nämlich eine künftige Theurung, das hab ich selbst erfahren," u. s. w. Hieron. Bock's Kreuterb. 662. —

Digitized by Google

?4. *Xanthium laevigatum* Mühlenb., folia demum utrinque calvescentia, supra glandulosa.

5. *Xanthium inaequilaterum* DC., „folia basi inaequali cuneata, superiora penninervia“ DC.

6. *Xanthium discolor* Wallr., folia subtus pilis setosis confertis discolora; fructus ovato-elliptici; aculei conferti glabri; rostra ellipticolinearia, erecta, elongata.

7. *Xanthium Roxburghii* Wallr., folia acute-dentata, concolora; fructus basi attracti; aculei calyce longiores; rostra elliptica aculeos aequantia.

8. *Xanthium strumarium* L. *emend.*, fructus oviformes apice inermes; aculei distincti; rostra ovata turgida brevia canaliculata basin fructus attenuatam aequantia.

Trib. B. *Campylorrhyncha; rostra aduncа.*

† *fructus (aculeique basin versus) pilis albis continuis hirsuti.*

9. *Xanthium brevirostre* Wallr., rostra ovata acuminata adunca, aculeis breviora, inclinata.

10. *Xanthium italicum* Morett., fructus oviformes; rostra linearia adunca, aculeis duplo longiora.

11. *Xanthium pensylvanicum* Wallr., folia triloba subtus reticulato-nervosa; fructus ovato-elliptici, aureo glandulosi; aculei aequales leviter adunci cum rostris aequales.

12. *Xanthium longirostre* Wallr., fructus ovato-elliptici; rostra elliptico-linearia adunca, aculeis duplo longiora.

†† *fructus (aculeique basin versus) pilis articulatis fuscis veluti glandulosis vestiti.*

13. *Xanthium saccharatum* Wallr., pili setosi brevissimi ovato-acuminati; fructus ovati; aculei patentes; rostra elliptica convergentia.

14. *Xanthium echinatum* Murr., fructus elliptici (magni); rostra crassa elongata incurva (veluti forcipata), aequaliter bivalvia.

15. *Xanthium oviforme* Wallr., folia ovata indivisa, fructus oviformes (maximi, nucem juglandinam ferme aequantes); aculei conferti validi basi glanduloso-pilosi; rostra aculeis breviora, veluti obsoleta.

Sectio II. ***X. acanthophia*** (spinosa). — (*Acanthoxanthia* DC.). *Caulis spinis simplicibus s. trifurcatis munitus; rostra fructuum inaequalia, spiniformia, recta, alterum saepe obsoletum.*

16. *Xanthium parvifolium* DC., spina simplex.

17. *Xanthium armatum* Humb., pili caulis deflexi; folia pinnatifida; fructus erecti, aggregati, exigui.

Digitized by Google

1c. *Xanthium leucocarpon* Wallr., pili caulis arrecti; spinae sessiles; folia pinnatifida; fructus obtexto-tomentosi, albi; aculei aciculares conferti.

19. *Xanthium brachyacanthum* Wallr., spinae breviores omnino fructum vix aequantes.

20. *Xanthium xanthocarpon* Wallr., folia lanceolata indivisa, fructus (minimi) tomento fulvo obtexti.

21. *Xanthium spinosum* L., pili caulis deflexi; fructus divergentes, glabriusculi; aculei infra hamum propexum arcuati.

Xanthium Diosc. *Faerbeklette.*

Xanthium Tournef. instit. t. 252., Linn. *gen. n.* 1056., Gaertn. *carp.* II. 418. *tab.* 164., Schk. *Handb.* III. *tab.* 291., Less. *syn.* 209., DC. *prodr.* V. 523.

Ξάνθιον Diosc. *mat. med.* IV. 136. *ed.* Spr.

Ἀπάρινη Theoph. *hist. pl.* VII. 14.

Sectio I. *Anoplia (inermia).*

Caulis e radice annua simplex s. ramosus, spinis destitutus. Folia e basi varie producta trinervia ovata, 3—5loba, inaequaliter sinuato-dentata, raro simplicia. Inflorescentia disjuncta (monoica), axillaris, sessilis s. spicato-racemosa; flores masculi terminales, foeminei subjecti. Fructus aculeatus, birostris; rostra conformia, directione et figura varia omnino, apice nunc recta (*orthorrhyncha*), nunc in hamum varie inflexum desinentia (*campylorrhyncha*), nunc hiatu longitudinali magis minusve contracto reclusa s. teretia, nunc transversim fissa, veluti bivalvia. —

Xanthium. Sectio I. *Euxanthium* DC. — Ξάνθιον Diosc.

Trib. A. Orthorrhyncha; rostra fructus recta.

1. *Xanthium antiquorum* Wallr.

X. caule foliisque utrinque tenuiter hirsuto-pilosis, inferioribus cordatis trinerviis, reliquis e basi aequali producta profunde acuteque trilobis inaequaliter inciso-dentatis, fructibus e basi rotundata oviformibus undique regulariter aculeatis hirsuto-pilosis, aculeis confertis e basi circumscripta crassiore (hirsuta) abrupte tenuatis cartilagineis calvis in hamos breves rotundato-incurvatos desinentibus horizontaliter patentibus, infimis reflexis phylla calycina setacea subaequantibus, rostris ovato-oblongis patentibus incurvis in apicem teretem contractum tenuatis.

Xanthium indicum DC. *prodr.* V. 543. *pr. pr. (ex Aegypto).*

Xanthium strumarium Delil. *illustr. fl. aegypt. n.* 891., Kotsch. *iter. nubic. n.* 319., Ehrenb. *fl. dalmat. cent.* VIII. *n.* 83.

Xanthium Dioscoridis Gundelsh. *in herb. general. berolin. nec* C. Bauh. *synonym. saltem jure alienum.*

Digitized by Google

Ξάνθιον Diosc. *mat. med.* IV. 136. *ed.* Spr.

An den Ufern des Nils, z. B. bei Chartum in der Provinz Sennaar, oder des Tigris. Im Monat Mai mit reifen Früchten; auch in Dalmatien, z. B. bei Castel nuovo von Ehrenberg gefunden und vermuthlich im Orient ziemlich verbreitet.

Aehnelt nicht allein dem *X. pungens* und *italicum*, sondern besonders auch dem *X. strumarium* dergestalt, dass es selbst von tüchtigen Beobachtern, z. B. von C. Bauhin, Tournefort, Gundelsheimer, Delille, Ehrenberg, Kotschy u. A. mit dem nördlichen *X. strumarium* verwechselt wurde. Die Begründung dieser Art ist ausserdem auch in philologischer Rücksicht von Wichtigkeit, indem durch diese Annahme unbezweifelt nachgewiesen wird, dass das zuerst von Bod. v. Stapel, Ruell, Dalechamp und von allen Interpreten des Dioscorides bis auf Sprengel auf *X. strumarium* L. übergetragene Gewächs der griechischen Autoren oder des Orients („Ξάνθιον *esse nostrum Xanthium strumarium nemo dubitabit*," Spr. ad Diosc. II. 632.) zu dieser Art zu ziehen ist und besser *X. orientale* genannt worden wäre.

Von *X. strumarium* L. unterscheide ich diese wichtige Art: 1) durch einen kürzeren, einfacheren Stengel; 2) durch feinere Borstenhaare des Stengels, der Blattstiele und der Blattnerven; 3) durch einen mehr hervorgezogenen Blattgrund und etwas kleinere, schärfer umzahnte Blätter; 4) etwas kleinere eiförmige Früchte; 5) etwas längere, in der Mitte einwärts gebogene, stets von einanderstehende Fruchtschnäbel; 6) endlich durch ziemlich dicht gestellte, aus einem behaarten Grunde in kurze, stark einwärts geschlagene, sehr feine Haken endigende Stacheln. — *X. italicum* Morr. steht noch näher wegen dichtstehenden Stacheln, unterscheidet sich aber (nach der Abbildung) durch krummschnablige Früchte. *X. pungens* hat endlich am Grunde ungleiche Blätter und fast kahle Früchte.

2. *Xanthium abyssinicum* Wallr.

X. caule striato glabriusculo superne ramoso, foliis e basi inaequali longe producta ovato-subdeltoideis trilobis sinuato-dentatis acutis dupliciter pilosis concoloribus, fructibus e basi tenuata oviformibus hirsuto-glandulosis, aculeis e basi subaequali hirsuta in hamum leviter inflexum attenuatis omnibus patentibus fructus diametro transversali duplo brevioribus, rostris ovatis brevibus abrupte breviterque attenuatis inaequalibus bivalvi bus, valva interna conformi duplo breviore.

Xanthium strumarium Schimp. *it. abyss.* II. *n.* 1343.

Auf den Sorgho-Feldern Abyssiniens von Schimper d. 19. Juli. 1838 entdeckt. (*Herb. amic.* Lucae.)

Die Art stelle ich auf den Grund eines einzigen, von Schimper gesammelten Exemplars in Berücksichtigung klimatischer Verhältnisse zur weiteren Bestätigung im Vergleich mit *X. antiquorum* und *X. strumarium* auf.

Digitized by Google

1) Der Stengel gestreift, fast glatt, vielästig. 2) Die Blätter aus einem kurz deltaförmig vorgezogenen, mit ungleichen, starken Nerven umgebenen Grunde auf einmal breiter werdend, eiförmig-deltoideisch, dreilappig, vorn zugespitzt, ungleich und scharf umzahnt und deren Oberfläche mit kurzen Striegelhaaren sparsam und die Unterfläche mit gleich starken, etwas längeren Haaren bekleidet und dadurch graulich. 3) Die Früchte eiförmig, am Grunde etwas zugezogen, mit kurzen weissen Haaren und gelblichen Drüsen dicht bedeckt und mit kurzen (etwa den Drittheil der Frucht messenden), vom kurzbehaarten Grunde aus gleich starken, auf einmal in ein kurzes, feineres Häkchen endigenden, gelblichen Stacheln bewaffnet. 4) Die Schnäbel kurz, kaum von der Länge der Stacheln, weit dicker als jene und auf einmal aus einem eiförmigen Grunde gerade zugespitzt und gewöhnlich ungleich.

3. *Xanthium laevigatum* Mühlenb.

X. caule dupliciter piloso, foliis e basi abbreviata trinervi subcordato-ovatis trilobis inaequaliter inciso-dentatis supra glandulosis demum calvescentibus subtus parce pilosis, lobis inferioribus productis sinum angustum triangularem circumscribentibus. —

Xanthium laevigatum Mühlenb. *in lit.*, Willd. *herb. n.* 17469. *fol.* 7.

Xanthium strumarium ex America boreali, foliis laevibus subtus pubentibus Willd. *sp. pl.* IV. 373.

In Nordamerika von Mühlenberg gesammelt und an Willdenow eingeschickt.

Mit reiflicher Ueberlegung bringe ich hier eine längst vergessene, mir auch nur in einem unvollständigen Exemplare vorliegende Art in wissenschaftliche Erinnerung, weil dieselbe durch eine bis zur Kahlheit gediehene, aber mit goldgelben Drüsen besetzte Blatt-Oberfläche von allen übrigen, mir bekannten Arten abweicht und einer fortgesetzten Untersuchung werth ist.

4. *Xanthium pungens* Wallr.

X. caule superne ramoso parce setoso-piloso elato, foliis e basi leviter producta nervis exaratis inaequalibus cfoliaceis munita ovatis 5lobis inaequaliter sinuato-dentatis utrinque pilis adpresso-setosis brevissimis vestitis concoloribus, fructibus e basi rotundata ad apicem tenuatum aequaliter conformiterque aculeatis oviformibus calvescentibus, aculeis e basi incrassata sensim in hamos leviter inflexos cartilagineos tenuatis patentibus, infimis reflexis, rostris elliptico-linearibus sensim acuminatis rectis conniventibus aculeos aequantibus (pungentibus).

Xanthium macrocarpum β. glabratum DC. *prodr.* V. 523. *ex synon. Xanthium strumarium auct. fl. americ. plur.*

Digitized by Google

Xanthium carolinianum Gronov. *virgin.* 250.

Xanthium carolinianum medium fructu toroso Dill. *eltham. tab.* 321. *excl. fig.* 13—16.

Auf feuchten Plätzen Nord-Amerika's; auch einmal in der Nähe von Nordhausen, zufällig aus den, aus den Schwänzen des Waschbärs oder Schuppe (*Meles* [Ursus] *Lotor*) von einem hiesigen Kürschner entfernten und mit dem Schutte ausgesäeten, Früchten erwachsen und von mir aufgefunden.

Der seltsame Zufall, durch welchen ich nicht allein zur Kenntniss dieser zur Zeit unberücksichtiget gebliebenen Art gelangte, sondern auch zur monographischen Erörterung der Gattung zuerst eingeladen wurde, berechtiget mich zur Unterscheidung dieser Art, welche gleichsam zwischen *Xanthium priscorum* und *X. strumarium* mitten inne steht und von jener durch eiförmige, ziemlich dicht umstrahlte, von dieser durch am Grunde eiförmige, gleichmässig bis zum Schnabel stachelige Früchte und von diesen und allen übrigen durch elliptische, zugerundete, nach und nach in eine feine Spitze verlaufende, dicht zusammengeklappte und daher stechende Schnäbel und kahle Früchte unterschieden ist.

5. ? *Xanthium inaequilaterum* DC.

X. „involucro fructigero ovali inter aculeos et ad basin rostrorum pubescente, rostris rectis, foliis ovatis angulato-trilobis repando-serratis basi inaequali attenuatis, summis penninerviis.“ DC. *prodr.* V. 523.

Xanthium orientale Blum. *bijdr.* 915 *nec alior. auct.*

Auf feuchten Plätzen der Insel Java, namentlich in der Gegend von Buitenzorg von Blume gesammelt.

Ob diese mir unbekannte Art unter einer anderen von mir beschriebenen versteckt liege, will ich dahin gestellt sein lassen, obgleich die von De Candolle ausdrücklich hervorgehobenen Kennzeichen der in einen ungleichen, keilförmigen Grund zusammengezogenen Blätter und der kleinen Früchte wesentlich erscheinen.

6. *Xanthium discolor* Wallr.

X. caule simplici nudiusculo, foliis e basi trinervata longe producta late cordatis ovato-subrotundis 5-lobis inaequaliter crenato-dentatis obtusis subtus petiolisque dense adpressoque setoso-pilosis discoloribus, fructibus ovato-ellipticis utrinque breviter attenuatis hirsutis, aculeis confertis porrectis, calvis, e basi subaequali striata sensim in hamos breves patulos cartilagineos desinentibus (pallescentibus) phylla calycina linearia subaequantibus, rostris elliptico-linearibus intus contractis teretibus apice rectiusculis aculeos superantibus.

Xanthium indicum Wallich. *herb. indic.* (1824.) *n.* 3181. A. *in herbar. gener. berolin.*, DC. *prodr.* V. 523. *pr. pr. ex synon.*

Digitized by Google

Xanthium orientale L. *sp. pl.* II. 1400. („in China et Japonia").
X. chinense Mill. *dict. n.* 5.
X. strumarium Thunb. *japon.* 267., Loureir. *cochin. ed.* Willd. 689. *excl. synon* („*folia cordata, tomentosa*").

In Indien von Wallich gesammelt.

Das sogenannte *Xanthium indicum* macht im Systeme die dritte Vexierspecies aus, von welcher man bei aller Unbrauchbarkeit und synonymischen Vermischung mit *X. strumarium* L. bei Thunberg und Loureiro nicht bestimmen kann, was wiederum Roxburgh, Wallich und Wight als Entdecker oder De Candolle als Erklärer darunter verstanden haben.

Das vorliegende Exemplar scheint ausgezeichnet zu sein: 1) durch einen schwachen, fast kahlen Stengel; 2) sehr lange, dicht behaarte Blattstiele; 3) eiförmig-rundliche, 5lappige, ringsum ungleich gekerbte, auf der unteren Fläche durch dicht anliegende, kurze Stachelhaare weissgelblich gefärbte, in einen dreinervigen Grund lang vorgezogene Blätter; 4) kurze, nur die Hälfte der Stacheln messende Kelchblättchen; 5) eiförmig elliptische, 5‴ lange, spärlich behaarte Früchte; 6) glatte, am Grunde fein gestreifte, kurz und abstehend eingebogene Stacheln und 7) elliptisch-linealische, allmählig und stark verlängerte, gerade Schnäbel, deren Spitze nur unmerklich eingebogen ist oder kaum von der geraden Richtung abweicht.

7. *Xanthium Roxburghii* Wallr.
(*X. indicum* Roxb.)

X. caule ramoso foliisque subtus hirsutis, inferioribus subcordatis superioribusque basi aequali productis acute dentatis ad nervos strigosis utrinque concoloribus, fructibus elliptico-oviformibus utrinque attenuatis hirsuto-pilosis, aculeis distinctis porrectis e basi subaequali parce pilosa in hamos patentes inflexos desinentibus, calyce polyphyllo longioribus patentibus, rostris ellipticis sensim acuminatis rectis aculeos aequantibus.

Xanthium strumarium Willd. *herb. n.* 17469. *fol.* 6.
Xanthium indicum Roxb. *in lit. ad* Willd. *nec* DC. (*ob „rostra uncinata*").

In Ost-Indien. Roxburgh.

Ein angeblich von Roxburgh gesammeltes Exemplar liegt in Willdenow's Sammlung mit der dasselbe betreffenden, in den *Spp. pl.* (IV. 373.) befindlichen Bemerkung: „*aliud specimen ex India orientali convenit cum nostro, sed aculei fructus sunt tenuiores et erectiores,*" als *Xanthium strumarium*, macht aber demungeachtet eine ausgezeichnete Art aus, welche in der Reihe der geradeschnabligen Unterabtheilung und namentlich von *X. strumarium* als Pendant zu dem krummschnabligen *X. echinatum* durch folgende Merkmale zu unterscheiden ist: 1) durch höhere und ästigere Stengel; 2) grössere, aus einem von drei stark ausge-

Digitized by Google

bildeten, striegelhaarigen Nerven umgebenen keilförmig hervorgezogenen Blattgrunde eiförmige, 5eckige und scharf umzahnte Blätter; 3) grössere, an beiden Enden gleichmässig hervorgezogene, 6‴ lange, 4‴ breite Früchte; 4) aus einem nur unmerklich angeschwollenen Grunde verlängerte, dünne, in einen längeren, weiter eröffneten Haken verlaufende Stacheln, welche nach der Spitze gerade, nach dem Grunde zu abwärts gerichtet sind; 5) sehr kurze Kelchblättchen und endlich 6) durch kürzere, etwa der Länge der Stacheln gleichende, aus einem unmerklich verdickten Grunde allmählig verdünnte, daher stielrunde Schnäbel.

Das mir vorliegende Exemplar von Roxburgh in Willdenow's Sammlung ist von *X. indicum* Roxb. bei DC. (*prodr.* V. 523.) durch die Richtung der Fruchtschnäbel verschieden, und ich habe daher, die erste Autorität befolgend, der Art den speciell bezeichnenden Namen ertheilt.

8. *Xanthium strumarium L. emend.*

X. caule subramoso (saepius maculato) foliisque trinervatis utrinque pilis adpresso-strigosis vestitis, inferioribus cordatis, reliquis in basin inaequalem integram productis trilobis sinuato-dentatis utrinque concoloribus, fructibus aggregatis utrinque sensim conformiterque attenuatis hirsutis praeter apicem aculeis remotis s. distinctis e basi crassiore hirsuta in hamos brevissimos tenuatis calycem polyphyllum fructusque aequantibus munitis erecto-patentibus, rostris turgidis ovatis acutis rectis intus contractis aculeis brevioribus (directione variis).

Xanthium vulgare Lam. *fl. fr.* II. 56.

Xanthium strumarium L. *sp. pl.* 1400. excl. *patr. Americ. et synon.* Gronov., *ed.* Willd. IV. 373. *excl. pl. american., herbar. n.* 17409. *fol.* 1—5. Poll. *palat.* III. *n.* 902., Roth. *germ.* I. 410. III. 492. Schk. *Handb.* III. 271., *tab.* 291., *Flor. dan. tab.* 970., Koch *syn.* 462., Reichenb. *excur.* 293., Bluff. et N. *compend.* II. 666.

Xanthium foliis semitrilobatis, aculeis uncinatis Hall. *helv. n.* 1621., Blackw. *t.* 444.

Lappa minor s. Xanthium Dioscoridis. Bauh. *pin.* 98.

Xanthium etc. Dodon. *pempt.* 39. J. Bauh. *hist.* III. 572., *Thal. hercyn.* 133., Matth. *hist.* 234. *f.* 1., Camer. *epit.* 926., Lob. *observ.* 319., *advers.* 354., Tabernaem. *Kreuterb.* 1157. *fig.* 2., Dalech. *hist.* 1056.

Lappa minor Brunf. III. 55., Trag. 662.

Bettlerlaus Fuchs. *t.* 329 *(opt.).*

Durch den nördlichen Theil Europas, auf Schutthaufen, feuchten Triften und freien Plätzen, jedoch nur stellenweise und hier allgemein verbreitet, anderwärts gar nicht. Im Spätherbst Frucht tragend.

Soll *Xanthium strumarium* L. in wissenschaftlicher Bedeutung forthin bestehen, so muss ein guter Theil der Homonymen-Bürde von demselben und bei den verschiedenen Autoren abgenommen, der Titel

Digitized by Google

unter ganz anderen Bedingungen als früher umschrieben, und etwa so, wie ich denselben hier vorgetragen habe, festgestellt werden.

Das allgemein bekannte, hier von mir unter einer gewissen Einschränkung der ursprünglichen Bedeutung in Erinnerung gebrachte *Xanthium strumarium* des nördlichen Teutschlandes zeichnet sich vor allen übrigen Homonymen, ohne Unterschied des Vaterlandes, durch eine eigenthümliche Tracht und namentlich durch nach beiden Enden hin verdünnte, weiss- und rauhhaarige Früchte und besonders noch dadurch aus, dass der Fruchtkörper mit Ausnahme des oberen, allmählig angeschwollenen Theils mit mehr oder weniger ordnungslos gerade abstehend und weit von einander gestellten Stacheln besetzt ist und mit dicken, kurzen, geraden, zugerundeten, nur mit einer schwach eingedrückten Furche an der inneren Seite bezeichneten Schnäbeln gekrönt wird.

Die durch diese wesentlichen Merkmale von allen übrigen bezeichnete Art unterliegt ausserdem nur einigen Wechseln, z. B. mit ungefleckten und gefleckten Stengeln, mit grösseren oder kleineren, mehr oder weniger dicht und scharf umzahnten Blättern, oder mit mehr oder weniger grossen Früchten, welche man nöthigenfalls in den Floren, dem besondern Vorkommen nach, ausdrücklich herausstellen mag.

Trib. B. *Camphylorrhyncha;* rostra in hamum cum spinis conformem desinentia.

† fructus basin versus mediamve partem usque pilis albis conformibus hirsutus.

9. *Xanthium brevirostre* Wallr.

X. caule ramoso foliisque utrinque pilis adpressis scabriusculis trinervatis, inferioribus cordatis, reliquis e basi cuneata aequali profunda trilobis inaequaliter sinuato-dentatis, fructibus (majusculis) e basi leviter producta oviformibus hirsutis, aculeis remotis e basi subcompressa (albo-) hirsuta glandulosa in hamos patentes desinentibus calycis phylla ovato-oblonga rostrumque superantibus, inferioribus refractis, rostrais ovatis acuminatis, aculeis brevioribus patentissimis apice incurvis.

Xanthium indicum herb. Wight. *n.* 1446., DC. *prodr.* V. 523. *pr. pr. ex synon.; var. cordata pl.* Wallich. *n.* 3181.

In Ostindien. Wight. (*Herbar. gener. berol.*)

Ist der Repräsentant des geradeschnabeligen *Xanthium strumarium* unter den hakenschnabeligen und jenen daher ganz besonders verähnlicht, demungeachtet aber von demselben verschieden durch: 1) einen mehr verästelten Stengel; 2) tief dreifach zertheilte Blätter, deren äussere ungleich — und grob und stumpf umzahnte Lappen weit grösser, als die Seitenlappen und auf der unteren Fläche mit dichtstehenden Stachelhaaren besetzt sind 3) ziemlich grosse, aus einem kurzen, auf einmal zusammengezogenen Grunde eiförmige, nach vorn in eben so kurze, kaum die Länge der Stacheln messende Schnäbel verlaufende, fein- und kurzbehaarte, 1½ Centim. lange, blass-grünliche Früchte; 4) entferntstehende, aus einem

Digitized by Google

stärkeren Grunde allmählig verdünnte, in ein ziemlich weit eröffnetes Häkchen endigende, bis zur Mitte eben so wie die Oberfläche der Frucht behaarte Stacheln; 5) zur Grösse der Frucht kurze, kaum die Länge der Stacheln erreichende, aus einem geschlossenen, zugerundeten, behaarten Grunde in ein kurzes, glattes, einwärts gebogenes Spitzchen endigende Schnäbel.

10. *Xanthium pensylvanicum* Wallr.

X. caule simplici parce setuloso, foliis longe petio latis, omnibus e basi deltoidea trinervia ovatis trilobis supra setoso-scabris subtus reticulato-nervosis scabriusculis (aureo-) glandulosis glaucescentibus, fructibus aggregatis (majusculis) e basi leviter producta ovato-ellipticis glabriusculis subglandulosis, aculeis subremotis e basi subaequali tenuatis fructus diametrum aequantibus calvis (flavescentibus) in hamum brevem leviter inflexum desinentibus, infimis reversis basi latioribus, rostris ovato-ellipticis in acumen anguste canaliculatum teres sensim productum apice leviter aduncis patentibus, aculeis triplo crassioribus vixque longioribus.

α. ***glandulosum,*** foliis subtus fructibusque glandulis aureis splendentibus adspersis, aculeis flavescentibus.

Xanthium strumarium Beyrich. *in Herb. amic.* Sporleder.

β. ***eglandulosum,*** foliis subtus fructibusque eglandulosis, aculeis pallidis.

Xanthium occidentale Poepp *fl. pensylv.*

In den vereinigten Staaten und zwar die Var. *α.* von Beyrich auf unfruchtbaren Plätzen bei Asheville (1833) häufig; *β.* von Poeppig auf feuchten Wiesen in Pensylvanien im Monat September 1824 entdeckt.

Steht hauptsächlich mit *Xanthium longirostre* im Vergleich, unterscheidet sich jedoch ausser den Verhältnissen des Vaterlandes, durch: 1) einen niedrigeren und einfacheren, sparsam beblätterten Stengel; 2) dreilappige Blätter, deren Grund deltaförmig, kurz vorgezogen, dreinervig ist, und deren etwas in's Grauliche spielende Unterfläche nach Verschiedenheit des Standortes bald mit sehr kleinen, aufsitzenden, goldgelb-glänzenden Drüschen besetzt oder nicht bedrüset ist; 3) kleinen, am Grunde kürzer vorgezogenen, hinsichtlich der Bekleidung ebenso wie die Blätter beschaffene, 5‴ lange Früchte; 4) aus einem kaum verdickten Grunde sich allmählig verdünnende, kahle, goldgelbe, gerade abstehende, den Querdurchmesser der Früchte messende, mit einem dünnen, kurz eingebogenen Häkchen endigende Stacheln; 5) elliptische, cylindrische, etwas mehr als die Frucht behaarte, in ein dünnes, sanft einwärts gebogenes, innerlich zusammengezogen-gefurchtes Spitzchen endigende, von einander stehende Schnäbel, deren Länge kaum die der Stacheln übertrifft.

Muss mit dem, nach einem unvollkommenen Exemplare zweifelhaft beschriebenen *Xanthium laevigatum* Mühlenb. im Vaterlande verglichen werden und ich glaube sogar, dass Morison's *Xanthium americanum elatius e Virginia* (*hist.* II. 604. *sect.* VI. *t.* 2. *fig.* 2.) zu derselben Art gehöre.

Digitized by Google

11. *Xanthium longirostre* Wallr.

(? *X. occidentale* Berter.)

X. caule ramoso ad petiolos foliorumque nervos inferiores strigoso-setoso, foliis e basi longe aequaliterque producta cuneata trinervia late-ovatis 5-lobis baseos quintuplinerviis deflexis, fructibus (majusculis) e basi productiore elliptico-oviformibus parce setosis, aculeis remotis e basi crassiore sensim tenuatis nudis apice cartilagineis declinatis, inferioribus refractis, rostris oblongis teretibus in apicem brevem anguste canaliculatum sensim tenuatis, aculeos superantibus.

Xanthium macrocarpum C. Ehrenb. *n.* 195., *var.* β. *glabrata* DC. *prodr.* V. 523.

In Westindien auf St. Thomas und auch auf Haiti von C. Ehrenberg gesammelt (*herb. gener. berolin.*), und vermuthlich früher schon auf St. Domingo von Bertero entdeckt.

Ist Bertero's *Xanthium occidentale* mein *X. longirostre*, dann trete ich mit diesem bescheiden zurück, unterscheide jedoch dasselbe hauptsächlich von *Xanthium macrocarpum* Lag. und anderen Arten durch folgende Merkmale. 1) Der aus einer einfachen dünnen Wurzel sich entwickelnde Stengel einfach, niedrig, 1—2′ hoch; 2) zur Grösse der Pflanze breite, 5-lappige Blätter, deren Grund (3 Centim.) lang hervorgezogen, mit drei stark ausgebildeten, gleichförmigen Nerven umsäumt wird und deren auf einmal zugespitzte, ungleiche Lappen ebenso ungleich und buchtenförmig umzahnt und auf beiden Flächen mit äusserst kleinen, weissen, drüsenartigen Pünktchen bezeichnet sind; 3) grosse ($2\frac{1}{2}$ Centim. lange), aus einem merklich vorgezogenen Grunde elliptisch-eiförmige, mit weisslichen Haaren sparsam bekleidete Früchte; 4) entfernt stehende, in der Mitte etwas abwärts gerichtete, am Grunde zurückgeschlagene, am untersten Grundtheile nun ebenso wie der Fruchtkörper weiss und zart behaart, in ein kurzes und schwach einwärts gekrümmtes Spitzchen endigende Stacheln, und endlich 5) aus einem elliptisch-cylindrischen, stark behaarten Grunde allmählig zugespitzte, nur an der äusseren zurückgebogenen Spitze schmal eröffnete, 3‴ lange, weit von einander stehende Schnäbel.

Die auf Haiti gesammelten Exemplare weichen durch breitere, vorn mehr abgestutzte Blätter etwas ab.

†† *aculei fructus infra apicem cartilagineum calvum pilis articulatis fuscis glandulisque interspersis s. pube mixta vestiti.*

12. *Xanthium italicum* Morett.

X. caule superne ramoso (maculato), foliis trilobis, fructibus ovato-ellipticis hirsutis, rostris linearibus basi pilis brevibus tectis sensim in apicem aduncum calvum abeuntibus.

Xanthium macrocarpum Bluff. et N. *comp.* II. 666. *pr. pr. nec* Lag. et DC.

Xanthium italicum Morett. *pl. ital.* V. 8. n. 50., Reichenb. icon. IV. *fig.* 503.

Digitized by Google

Xanthium echinatum Balb. et Nocc. *ticin. t.* 139. *nec* Murr.

In Italien und zwar besonders häufig bei Porto di Termo und überhaupt am Po, von Turin bis Padua, von Moretti gefunden. Reift im October Saamen.

Die Ansicht dieser Art wurde mir in getrockneten Exemplaren nicht vergönnt und die vorangehende Diagnose habe ich nach der Reichenbach'schen Diagnose mit dem Wunsche entworfen, dass sie so treu wie die frischen Idiome sein möge. Zur Annahme der Art bewegen noch besonders die von allen übrigen abweichend gebildeten, sehr schmalen Schnäbel und sind diese nicht der Art eigen, so mag der Iconograph den Werth der Art für mich verfechten.

13. *Xanthium saccharatum* Wallr.

X. caule ramoso (maculato), petiolis foliisque utrinque pilis substrigosis brevibus adpressis adspersis, foliis superioribus e basi producta inaequaliter nervosa ovatis acute 5-lobis sinuato-dentatis utrinque concoloribus, fructibus (magnis) e basi leviter producta ovato-subellipticis, aculeis confertis e basi crassiore dense glandulosa (rubiginosa) cartilagineis in hamos leviter inflexos desinentibus, infimis refractis calycis phylla lanceolato-linearia ciliata rostrumque aequantibus, rostris aculeos ellipticos vestitu et figura subaequantibus convergentibus bilabiatis, labio inferiore ab hamo longe retracto.

Xanthium macrocarpum Berlandier *n.* 1865. *nec* DC.

Xanthium maculatum Rafin. *in* Sillem. *Journ.* I. 149.

In Mexico von Berlandier entdeckt.

Von *Xanthium echinatum* Murr. oder von dem im *Prodromus* widernatürlich weit gestellten *X. macrocarpum* De Candolle's, wenngleich durch gleichartige Bekleidung der Stacheln verähnlicht, durch die abweichende Gestalt der Frucht auf der Stelle zu unterscheiden und ausserdem ausgezeichnet: 1) durch einen ziemlich starken, ästigen, fast kahlen oder nur spärlich mit sehr kurzen, aber stark ausgebildeten, gleichsam eiförmigen Haaren bekleideten und fast ohne Ausnahme mit braunschwarzen Längsstreifen gefleckten Stengel; 2) dreilappige, ringsum ungleich und scharf umzackte, vorn zugespitzte Blätter, deren kurz vorgezogener Grund von drei ungleichen, starken Nerven umsäumt wird, von welchen die beiden äusseren oberhalb eines einfachen Grundes sich bald höher, bald tiefer gabelförmig zertheilen; 3) einen rispenförmigen Blüthenstand; 4) eiförmig-elliptische, nach beiden Enden zu unmerklich zusammengezogene, mit braunen, glänzenden Drüsenhaaren bedeckte Früchte von ziemlicher Grösse; 5) aus einem stark ausgebildeten, ebenso wie der Fruchtkörper mit braunen, theils sitzenden, theils verlängerten Drüsenhaaren besetzten Grunde in ein haarförmiges, glattes, schwach einwärts gebogenes Häkchen verlaufende Stacheln; 6) ebenso beschaffene, kaum dreimal stärker ausgebildete, etwa um die Hälfte längere, elliptische, allmählig zugespitzte, fest und ungleich zusammengeklappte Schnäbel.

Digitized by Google

14. *Xanthium echinatum* Murr.

X. caule ramoso, foliis e basi longe protracta cuneata trinervia ovatis 5-lobis irregulariter obtuseque dentatis supra strigulosis utrinque concoloribus, fructibus e basi leviter producta ovato-ellipticis (magnis fusco-glandulosis), aculeis distinctis validis reclinato-incurvatis praeter apices cartilagineos politos aduncos pilis articulatis sparsis glandulisque vestitis, phyllis calycinis lanceolato-linearibus duplo brevioribus, rostris ovato-oblongis longe acuminatis patentissimis veluti forcipatis hirsutopilosis inaequaliter bivalvibus.

Xanthium macrocarpum DC. *fl. fr.* VI. 356. *nec prodr.* V. 523. *nisi exclus. synon. plurim et var. β.*

Xanthium macrocarpon Lagasc. *in lit. ad* Willden. *fide specim. circa Madritum* 1811. *lecti in herb. general. berolin.*

Xanthium cuneatum Moench. *meth. suppl.* 300. *excl. synon.*

Xanthium echinatum Murr. *comment. Gotting.* 1784., Willd. *herb. n.* 17471. *fol.* I. 2. *nec* Balb. et Pollin.

Xanthium orientale auct. nec Linn. *sp. pl. nisi pr. pr.*, Gaertn. *carpol.* II. 418. *tab.* 162. *f.* 2., Willd. *herb. n.* 17470. *fol.* I. 2., Schk. *Handb.* III. *tab.* 291.

Xanthium canadense major fructu aculeis aduncis munito Tournef. *instit.* 439. *tab.* 252. M. *et exclus. patria notione, specim. testibus a* Gundelsheimero *datis in herb. general. berolin.*

Scheint im südlichen Europa ziemlich verbreitet, und zwar von Lagasca zuerst (im Jahre 1811) in Spanien und im südlichen Frankreich (Languedoc) von Fräulein Dunal gefunden worden zu sein.

Das unfehlbar von Linné unter *Xanthium orientale* collectivisch begriffene *X. macrocarpum* erhielt erst im Jahre 1811, soviel mir bekannt, durch Lagasca in brieflichen Mittheilungen oder durch De Candolle in der *Flore franc.* öffentlich wissenschaftliche Bedeutung, obgleich derselbe Titel mittlerweile auf allerlei andere Arten der Gattung jedes Landes übergetragen und von De Candolle selbst späterhin im *Prodromus* als Gemeingut herausgestellt wurde.

Bei aller Verähnlichung hinsichtlich der Tracht und der Bekleidung der einzelnen Theile zeichnet sich diese Art aus:

1) durch grössere, aus einem lang, deltaförmig hervorgezogenen, mit drei stark ausgebildeten, in den Blattstiel verlaufenden Grund sich ausbreitende, dreilappige, sehr ungleich und tief umzahnte Blätter;

2) einen aus 8—10 linealischen Blättchen bestehenden Kelch und besonders

3) durch grosse elliptische, eiförmige, 3 Centim. lange, 1½ breite, glänzend braune, mit gleichfarbigen, ziemlich kurzen Drüsenhaaren besetzte Früchte;

4) ziemlich kurze, aus einem etwas starken, ebenso wie die Fruchtoberfläche bedrüseten Grunde allmählig verdünnten, in einen ziemlich lang vorgezogenen Haken endigende, etwas abwärts geneigte, entfernt stehende Stacheln, und endlich besonders durch

Digitized by Google

5) stark ausgebildete, eiförmig-elliptische, vom Grunde bis zur Spitze fast 3‴ lange, wie der Stachelgrund behaarte (einer Hummerscheere verähnlichte) Schnäbel, welche bis über die Hälfte auf beiden Seiten durch eine Längsspalte gleich eines Vogelschnabels getrennt und oberhalb derselben nach Art der übrigen Verwandten an der inneren Fläche in einen gerinnten Haken endigen.

15. *Xanthium oviforme* Wallr.

X. caule simplici (paucifolio) glabriusculo, foliis indivisis ovatis obsolete trinerviis inaequaliter sinuato-dentatis utrinque concoloribus setulis adpressis (albidis) asperis, fructibus sessilibus solitariis utrinque aequaliter rotundatis oviformibus (maximis), aculeis confertis validis corniformibus basi pilis articulatis ferrugineis densis vestitis cum rostris intus contractis teretibus figura, vestitu et longitudine subconformibus deliquescendo veluti obliteratis.

Xanthium canadense Hook. *in lit.* (*herb. general berol.*), *nec* Herm., Mill. et Linn.

Angeblich in Nordamerika und vermuthlich in Canada.

Eine in jeder Beziehung ausgezeichnete, allerdings in den neuesten Floren jenes ergiebigen Landes höchst ungern vermisste oder schlecht nachgewiesene Art und zwar:

1) durch einen einfachen, 1—2′ hohen, im Vergleich zur Frucht schwach ausgebildeten, wenig-beblätterten Stengel, welcher ebenso wie die übrigen Theile und namentlich die Blätter nur mit kurzen, angedrückten, vom Grunde aus schwärzlichen, oben weissen Borstenhaaren gleichförmig und vereinzelten Haaren bekleidet sind;

2) unzertheilte, mit weitläufig, wechselsweise und ungleichen Zähnen umgebene, aus einem unmerklich hervorgezogenen, ungleich dreinervigen Grunde eiförmige, spitzliche, auf beiden Flächen gleichfarbige, schärfliche Blätter;

3) einen einfachen Blüthenstand;

4) einen, nur aus wenigen (5—6) linealischen, lang behaarten, 4‴ langen, weit von einander stehenden Blättchen zusammengesetzten Kelche der weiblichen Blüthen;

5) eiförmige, in Vergleich zur Pflanze (d. h. dem vorliegenden Probestücke) sehr grosse, mit den Stacheln dem Umfang einer kleinen Wallnuss oder Musskatennuss gleichende Frucht;

6) besonders stark ausgebildete, dicht-stehende, 2‴ lange Stacheln, welche bis über die Hälfte mit dicht- und abstehenden, gegliederten Haaren umstarrt sind, am oberen Theile aufwärts, in der Mitte etwas abwärts und am Grunde rückwärts gerichtet sind und den ganzen Fruchtkörper allenthalben dicht und gleichmässig umstarren;

7) mit den Stacheln fast gleichförmige, nur doppelt so starke, nach oben rinnenförmig ausgehöhlte Stacheln, welche wegen gegenseitiger Aehnlichkeit mit den Stacheln gleichsam zu verschwinden oder im Vergleich mit anderen Arten zu fehlen scheinen.

Digitized by Google

Sectio II. *Akanthoplium.*

Caulis sect. praeced., nisi ramosior, spinis axillaribus tripartitis, raro simplicibus infestus. Folia elliptica triloba, raro indivisa, subtus pilis setulosis incanescentia triplinervia. Fructus ellipticus, inaequaliter-recteque rostratus, apice connivente clausus, remote-aculeatus, pube varia manu et colore vestitus, nunc patens nunc deflexus.

Xanthium Sect. II. *Acanthoxanthium* DC. *prdr.*

16. *Xanthium parvifolium* DC.

X. „spinis simplicibus solitariis, foliis oblongis subintegerrimis mucrone spinuloso terminatis utrinque glabriusculis“ DC. *prodr.* V. 524.

Angeblich in Süd-Amerika, nach einem in Delessert's Herbarium befindlichen Exemplare von De Candolle a. a. O. beschrieben.

Weicht von allen übrigen Arten durch einfache, stark ausgebildete, 3—4‴ lange Waffen ab und ist mir nur aus der angelobten Auctorität bekannt.

17. *Xanthium xanthocarpon* Wallr.

X. caule e basi inde ramosissimo stricto pilis adpressis brevibus arrectis adsperso, spinis tripartitis, foliis lanceolatis indivisis utrinque aequaliter acuminatis supra setoso-pilosis subtus obsolete trinerviis incanescentibus (discoloribus), fructibus obovatis (exiguis) fulvo-tomentosis deflexis, aculeis remotis acicularibus ex apice cygneo in hamos productos inflexis calvis, rostris inaequalibus, majore aculeis duplo validiore.

X. spinosum Beyrich. *in herb. amiciss.* Sporleder.

In den vereinigten Staaten und namentlich in Virginien auf freien Feldern zwischen Staunton und Charlotteville von Beyrich im Monat September fruchttragend entdeckt.

Die Wurzel holzig, wagerecht, mit wenigen langen Fasern versehen, von gleicher Stärke mit dem Stengel und in denselben allmählig übergehend. Der Stengel vom Grunde aus in weit ab- und entfernt stehende dünnere Aeste zertheilt, unten von der Stärke eines Gänsekiels, mit aufwärts gerichteten, angedrückten, zarten, kurzen Haaren bekleidet, 1—2′ hoch. Die Waffen des Stengels etwas länger als bei den übrigen Arten, von der Stärke einer Nähnadel, gewöhnlich von gleicher Länge (6—7‴) und von gelber Farbe. Die Blätter sämmtlich gleichförmig, aus einem etwa bis zur Hälfte einer Stachel reichenden und denselben gleichenden Blattstiele allmählig lanzettlich, völlig unzertheilt, nach beiden Enden hin zugespitzt, 4½ Decim. lang, 4‴ breit, oben dunkelgrün mit einem dreispaltigen, kurz- und angedrückthaarigen Nerven, unten mit ähnlichen, oben weit kürzeren, so dicht zusammengebetteten Haaren bekleidet, dass die betreffende Blattfläche graulich erscheint und die Nerven verwischt werden. Die Früchte sehr klein, eiförmig-elliptisch und wegen des etwas verdünnten Grundes fast verkehrt-eiförmig, 2‴ lang, ohne die Stacheln 1‴ breit, von der Grösse eines Wickenkornes, mit dicht zusammengesetzter, goldgelber, besonders in dem Jugendzustande in die Augen fal-

Digitized by Google

lender Wolle bekleidet, und mit ziemlich dichtstehenden, aus einem schwach eingebogenen Ende in ein ziemlich kurzes Häkchen verlaufende, goldgelbe Stacheln bewaffnet. Die Schnäbel ungleich; der längere von gleicher Farbe mit den Stacheln, aber doppelt so dick und gerade, der andere kaum vorhanden.

Die unzertheilten Blätter und verhältnissmässig kleinen, goldgelbbehaarten Früchte machen sich als wesentliche Merkmale geltend und mögen beim Anblick der Art das Andenken an meinen Schüler ebenso beifällig bezeichnen, als die Gültigkeit der neuesten Floristen des Vaterlandes durch das Nichterkennen entstellt wird.

18. *Xanthium eriocarpon* Wallr.

X caule ramosissimo tenui pilis arrectis brevissimis adpressis vestito, spinis sessilibus trifurcatis, foliis longe petiolatis supra basin breviter productam ad apicem usque pinnatifido-dentatis supra pilis confertis subtus dense intertextis brevioribus vestitis incanescentibus, fructibus sessilibus patentibus ovato-ellipticis utrinque aequaliter obtusatis intertextotomentosis (albis) exiguis, aculeis acicularibus confertis patentibus undique aequalibus rectis in hamos patentes inflexis, rostris inaequalibus, longiore cum spinis subconformi iisque duplo breviore, altero obsoleto.

Xanthium ambrosioides Hook. et Lindl. *in lit.*

Das von W. Arnott in dem *Herbar. general. berol.* niedergelegte Exemplar scheint aus Süd-Amerika zu stammen.

Der Stengel vielästig, dünn, überhaupt der Kleinheit der übrigen Theile entsprechend, mit aufwärts gerichteten, sehr kurzen Haaren bekleidet. Die Blätter lang gestielt, bis über die Hälfte in mehr oder weniger entgegenstehende, stumpfe Lappen tief zertheilt, auf der oberen Fläche mit kürzeren, filzartig in einander gewebten, die Fläche dicht bedeckenden Haaren bekleidet. Die Früchte gerade abstehend, eiförmig-elliptisch, an beiden Enden gleichförmig zugerundet, mit einem dicht in einander gewirrten, kurzen, weissen Filze innig umkleidet, klein (2‴ lang, 1‴ breit), mit dicht stehenden, etwa die Hälfte des Fruchtdurchmessers erreichende, in ein kurzes, randeinwärts gebogenes Häkchen endigenden Stacheln bewaffnet. Die Schnäbel ungleich, die längeren nicht viel stärker als die Stacheln der anderen ausgebildet.

Den falsch gebildeten, nichts besagenden Trivial-Namen habe ich verändert und zweifle nicht, dass diese ausgezeichnete Art irgendwo veröffentlicht ist.

19. *Xanthium armatum* Humb.

(*X. catharcticum* H. B. et K.)

X. caule simplic pilis tenuissimis albis adsperso, spinis tripartitis, foliis longe petiolatis elliptico-lanceolatis sensim acuminatis laciniato-pinnatifidis 1-nerviis supra parce tenuiterque setosis subtus pube densa intertexta sordide alba obtectis discoloribus, fructibus aggregatis erectis ellipticis utrinque rotundatis subcylindricis tenuiter tomentosis, aculeis distinctis

Digitized by Google

tenuibus patentibus calvis in hamos patulos propexos (quartam setarum partem aequantes) desinentibus, rostris inaequalibus, altero recto aculeos aequante alterumque duplo superante.

Xanthium cathartícum Humb. et Bonpl. *nov. gen.* IV. 274., DC. *prodr.* V. 523.

Xanthium armatum Humb. *in* Willd. *herb. n.* 17472.

Zuerst in Südamerika bei Quito von unserem hochgefeierten Humboldt entdeckt und unter Nr. 3006 als *Xanthium armatum* seinem Freunde Willdenow mitgetheilt, später aber von den Herausgebern der *Nov. gener.* in Erinnerung an *Cazamaroucha* (Purgierkraut) *X. cathartícum* genannt. Im Jahre 1829 von dem Beförderer der Botanik, Poeppig auf den Anden von Antuco wiedergefunden. (*Herbar. amic.* Lucae.)

Ebenso wie *Xanthium spinosum* unter Linné's Auctorität, mag auch *X. armatum* unter des hochgeehrten Entdeckers zuerst gegebenem Namen forthin bestehen.

Der Stengel einfach, nur schwach ausgebildet, mit feinen, weissen, dicht angedrückten, abwärts gerichteten Haaren bekleidet. Die Blätter aus einem kurzen Blattstiele allmählig und nach beiden Enden gleichförmig zusammengezogen, lanzettlich, allenthalben mit weit von einander und gerade abwärts stehenden Zahneinschnitten versehen, von welchen letzten die über der Mitte die grössten und die des Endtheils die kleinsten sind. Die Früchte elliptisch, aufrechtstehend, klein, 4‴ lang, 1‴ breit, ohne die verhältnissmässig dünnen, gleichstarken Stacheln, deren Häkchen ziemlich weit abstehen und etwa den vierten Theil der Länge eines Stachels ausmachen. Die Schnäbel ungleich, der längere fast 1‴ lang, dreimal so dick als ein Stachel, der kürzere kaum halb so lang.

20. *Xanthium spinosum* L.

X. caule simplici parce adpressoque piloso, spinis tripartitis, foliis brevissime petiolatis elliptico-lanceolatis e basi cuneata integerrima trilobis 1-nerviis praeter nervos adpresso-pilosos glabriusculis subtus obtexto-canescentibus, lobo extremo lanceolato subsimplici productiore integro lateralibus reflexis triplo longiore, fructibus solitariis demum divergentibus e basi tenuata subclavato-ellipticis glabriusculis, aculeis distinctis patentibus aequaliter setaceis, ex apice cygneo-curvato in hamum inflexum tertiam aculei partem aequantem desinentibus, rostro longiore aculeos subaequante.

Xanthium spinosum L. *sp. pl.* II. 1400., Willd. *sp. pl.* IV. 374. DC. *fl. fr.* III. 327., *prodr.* V. 523. *excl. var. β. et patria America.*, Lamarck. *illustr. t.* 765. *et aliorum auct. patrior.*

Xanthium lusitanicum laciniatum validissimis aculeis munitum Tournef. *instit.* I. 459., Plukn. *amalth.* 206. *tab.* 239. *f.* 1., Herm. *parad. bat. t.* 246. *cum fig.*, Volckam. *norimb.* 10116. 149. *cum fig.*, Moris. *hist. sect.* XV. *tab.* 2. *f.* 3.

In dem südlichen Europa, namentlich in Portugal, Spanien, Frank-

Digitized by Google

reich, Ungarn, Podolien, Italien, Dalmatien auf Schutthaufen stellenweise häufig, auch an den Gestaden des Meeres. — Wegen der aussereuropäischen Homonymen der Autoren bin ich noch zur Zeit zweifelhaft. In Virginien wächst wenigstens eine von der europäischen ganz verschiedene Art und eine dritte mag wohl auch die von De Candolle angenommene *Var. brachyacantha* aus Brasilien darbieten.

Unter allen, zur Zeit bekannten Arten dieser Abtheilung die grösste, obgleich nach Verschiedenheit des Standortes und daher durch die Cultur mannichfaltigen Wechseln unterworfen.

Der Stengel 1—2′ hoch, mit sehr kurzen, feinen Haaren bekleidet und oft weiss gefleckt. Die Blätter elliptisch aus einem mehr oder weniger keil- oder eiförmigen Grunde, ungleich dreilappig, die Lappen gewöhnlich unzertheilt (in den Abbildungen dagegen gezahnt), von ungleicher Grösse; der Endlappen lanzettlich, spitzlich, noch einmal so lang und halb so breit als der Grundtheil; die untere Fläche mit kurzen, dicht zusammengebetteten, weisslichen, straffen Haaren bekleidet, scheinbar ohne Nerven und geebnet, schmutzig weiss; die obere Blattfläche ungleich dreinervig, mit etwas stärkeren und längeren Haaren bekleidet, und überhaupt so behaart, dass die Nerven und die Blattstiele völlig weissgrau und die zwischenliegenden, nur mit einzelnen Haaren versehenen Flächen dunkelgrün erscheinen. Die Dornen dreigablig; die Stütze bald glatt, bald zart behaart, 1‴ lang, deren Verlängerungen 10—11‴ lang, spitz und gelblich. Die Früchte von dem Stengel abstehend, elliptisch, nach beiden Enden zu fast gleichmässig, jedoch am meisten nach dem Grunde zu verschmälert, rundlich, durch das Trocknen durch scharfe Kanten der Länge nach verunebnet, mit ziemlich starken, gleichförmigen, unterhalb der Einbiegung sanft, gleichsam wie der Hals eines Schwanes gekrümmte und von da aus in etwas verlängerte, gerade abwärts gerichtete Haken verlaufenden, gelblichen Stacheln bewaffnet und mit kurzen weissen gekräuselten Haaren bekleidet, 6‴ lang. Die Schnäbel ungleich, noch einmal so stark wie die Stacheln, der grössere halb so lang als jene und einwärts gerichtet, der andere nur halb so lang.

21. *Xanthium brachyacanthum* DC.

X. — — „spinis multo brevioribus ac Xanthii spinosi L., DC. *prodr.* V. 523.

Xanthium spinosum Arrab. fl. flum. 10. *t.* 24. *teste* DC.

In Brasilien.

Die nach den in der Königl. Pflanzen-Sammlung in Paris befindlichen Exemplaren von De Candolle in Anregung gebrachte Form des *Xanthium spinosum* L. (= „*in specimine brasiliano spinae multo breviores quam in europaeis; an discrimen forte constans*“, empfehle ich einer genaueren Beobachtung und systematischen Feststellung nach den von mir zum Grunde gelegten Ansichten.

Digitized by Google

Zur Kenntniss
der
Salix hastata L.

Aus gewissen, theils zuerst von Scheuchzer und später von Haller auf den Alpen der Schweiz, theils bald darauf von Linné selbst in Lappland und Ostgothland beobachteten Weidenarten, liess endlich der grosse Reformator der Botanik im Jahre 1751 die an sich von Natur und durch die Darstellungen der Beobachter protëische: „*Salix hastata, foliis serratis glabris subovatis acutis sessilibus, stipulis subcordatis*; *habitans in Lapponia et Helvetia*“ hervorgehen. Der Linné'sche Gewächstitel wurde bald als Gemeingut der Alpen-Flora und früher und später, ausser den bereits bekannten Arten, nicht allein in Schweden, sondern auch im südlichen Teutschlande, ferner in Schlesien und Ungarn wiederholt, überhaupt als eine feuchten und sumpfigen Plätzen hoch und nördlich belegener Gegenden oder den Alpen eigenthümliche Art in den Systemen eingereihet und kam jüngst bei erneuerter Vorliebe für die Gattung, namentlich für Lappland und Schweden durch Wahlenberg und Fries, für die Schweiz durch Seringe und Gaudin, für die vaterländische Flora endlich durch v. Spitzel und Koch sowohl zur angefrischten Bekanntschaft, als zu einer ziemlich weitläufig gestellten Diagnostik.

Ein Ebenbild der mir aus den classischen Standorten sehr wohl bekannten alpinischen Formen der *Salix hastata* auf unseren, von jedem alpinischen Anstriche weit entfernten, kaum 600′ hohen Gyps-Vorbergen aufzufinden, ward mir vor wenigen Jahren zu Theil und ich verabsäumte nicht, den unerwarteten, aber gepriesenen Fund gelegentlich (Linnaea, B. XII. S. 510.) gleichsam promiscue als eine dem Orte („dem alten Stolberg“) eigenthümliche Form der *Salix hastata* vorläufig anzudeuten. Bei aller scheinbaren Uebereinstimmung der äusseren Tracht konnte ich mich späterhin demungeachtet nicht hinsichtlich des geographischen Verhaltens zufrieden stellen und namentlich darüber einigen, dass ein anerkannt alpinischer (nach Reichenbach's *Fl. excurs.* I. 168.) erst mit 6000′ beginnender, oder überhaupt nördlicher Strauch sich in einem völlig abgesonderten Vorkommen und in weiter Entfernung durch campestrische Formen ohne Verdacht einer zufälligen Einführung örtlich einfinden könne.

Digitized by Google

Den Sonderling beschreibe ich hier in seiner unwandelbaren Eigenthümlichkeit und stelle denselben den übrigen, als *S. hastata* erwähnten Formen nach Massgabe des Vaterlandes mit der Bitte entgegen, dass es den betreffenden Beobachtern der in verschiedenen Gegenden vertheilten Sträucher gefallen möge, ihr Eigenthum auf eine ähnliche Weise zu sichten und meine vorläufigen Ansichten zu schlichten.

I. *Salix hastata* der Vorberge des Unterharzes.

(*Salix surculosa* Wallr.)

Die unmittelbar in ein ziemlich kurzes, lange, abwärts strebende Wurzelfasern ausschiebende Wurzelende allmählig übergehenden Stämme *(trunci)* 1—2′ lang, fast einen Finger dick, in wagerechter Richtung, unter der, mit einem lockeren Moospolster bedeckten Dammerde niedergestreckt fortkriechend, äusserlich rothbraun, unter einer citronengelben Rinde einen weissen Kern einschliessend, an dem der Wurzel entgegengesetzten Ende mehrere kurze, aufsteigende Aeste ausschiebend, fast ohne Ausnahme in der Mehrzahl zusammengestellt, weite Räume steiler Vorberge platzweise, gleichsam nach der Wachsthumsweise des Heidelbeerkrautes einnehmend. Die von dem gelbgefärbten Stamme in aufsteigender Richtung ausgehenden Aeste dicht und ordnungslos gestellt, kurz, wenigstens stets weit kürzer als die unter der Erde oder dem Moospolster befindlichen Theile, daher kaum höher als 1′ und dicker als ein Gänsekiel, einfach, am unteren Theile durch abgefallene Blätter fein genarbt, glatt, bräunlich, auch mit ähnlich beschaffenen Knospen versehen und an der oberen Hälfte mit Blüthenstielen besetzt. Die jungen Aeste *(novelli ramuli)* grünlich-gelb, eben so wie die an denselben befindlichen Knospen angedrückt und dünn behaart, ziemlich dicht beblättert, von der Länge eines Fingers.

Die Nebenblättchen *(stipulae)* nur an den jungen Trieben vorhanden, sitzend, schief-eiförmig, stumpflich, ringsum umzahnt, nach Massgabe der Blattentwickelung von verschiedener Grösse, oft sehr gross, 4—6‴ lang, 3—4‴ breit, stets kahl. Die Blätter von der ersten Entwickelung an, ausser einem kaum bemerklichen, mit der Bekleidung der Blatttriebe übereinstimmenden Haaranfluge auf der Mittelrippe der Oberfläche oder auch dann und wann auf dieser selbst, durchaus kahl, daher ganz besonders sauber, auf beiden Flächen fast gleichfarbig, auf der oberen jedoch lebhafter, auf der unteren matter, bis zum graulichen Anstriche grün, bis nach erzielter Fruchtbildung von dünner Textur, späterhin aber zur Herbstzeit derbhäutig wie die Blätter der Kernobstbäume, und wie diese gewöhnlich bräunlich-geröthet, durchsichtig, mit einer besonders schön ausgeprägten Nervenanastomose durchnetzt, ausser diesen unwandelbaren Eigenschaften aber hinsichtlich der Form, Grösse und Umrandung oft an einem und demselben Stocke wachsend, nämlich aus der eiförmigen Gestalt mit bald mehr bald weniger zugerundeten, oder

Digitized by Google

etwas herzförmig ausgebuchteten Grunde elliptisch verschmälert, allmählig zugespitzt, daher bald dem Blatte eines Apfel- oder Pflaumenbaumes, bald dem des Heidelbeerkrautes verähnlicht, an grösseren Exemplaren zur Herbstzeit 7—8 Centim. lang, 4—5 Centim. breit, am Rande bald unversehrt, bald mit nach vorn und etwas einwärts gerichteten, kurzen Zähnen vom Grunde bis zur allmählig vorgezogenen Spitze umkerbt.

Die männlichen Stöcke am Orte weniger zahlreich vorhanden und überhaupt nicht so üppig ausgebildet als die weiblichen, auch kleinblätteriger. Die männlichen Kätzchen kurz (2‴ lang) gestielt, mit 3—4 Blättern versehen, in der Mitte der Zweige vereinzelt, von elliptischer Form, stumpf, aufrecht stehend, an der Spindel dicht behaart, 3 Centim. lang, daher zu den weiblichen Kätzchen sehr klein und schon vor der Reife der letzteren abfallend. Die Schuppen aus einem etwas zusammengezogenen, die inneren Theile kappenförmig umfassenden, weissgelblichen Grunde eiförmig oder eiförmig-elliptisch, aufgerichtet, an der zugerundeten Spitze etwas dunkelbraun gefärbt, ringsum mit ziemlich langen, jedoch nur bis zur Hälfte der Staubfäden reichenden, weissen, aufwärts gerichteten Haaren bekleidet, daher im ausgebildeten Zustande weniger zottig als bei den übrigen verwandten Formen oder Arten. Die Drüse aus einem etwas zusammengezogenen Grunde breit eiförmig, stumpf abgestutzt, halb so breit als die an beiden Seiten überstehenden Schuppen, dunkelgelb, sehr kurz (½‴ lang), den verwachsenen Grund der Staubfäden bedeckend. Die Staubfäden 2 (selten auch die untersten am Kätzchen 3, oder auch durch Vereinigung von zwei Schuppen 4—6) an der Zahl, am Grunde etwas verwachsen, weisslich, an der Spitze zwischen den Staubbeuteln aber bräunlich gefärbt, 1½‴ lang, etwas abwärts und frei über die Haare der Schuppen stehend. Die Staubbeutel eiförmig, während der Blüthezeit mit der Rückseite zusammengeklappt, nach der Entleerung einwärts geschlagen, um das braune Ende des Staubfadens rückwärts zusammengeklappt, mehr oblong und dunkler gelb.

Die weiblichen Stöcke gewöhnlich an allen Theilen grösser ausgebildet und weit zahlreicher an dem Orte vorhanden. Die weiblichen Kätzchen weit länger (1½ Centim.) gestielt, 3—4-blätterig, zahlreich, elliptisch-cylindrisch, nach Verschiedenheit der bald mehr oder weniger üppigen Ausbildung des Strauches 2—3″ lang, stets aufgerichtet und bei vollkommener Reife der noch nicht aufgeplatzten Kapseln den kleinen Strauch durch Grösse und Farbe derselben zierend. Die aus dem langbehaarten Blumenstiele hervorgehende Spindel allemal zart und kurz behaart. Die Schuppen weit kleiner als an den männlichen Kätzchen, ½‴ lang, aber von ähnlicher Form, Farbe und Bekleidung, d. h. aus einem breiteren, kappenförmigen Grunde allmählig zusammengezogen, gelblich-weiss, an dem zugerundeten, dunkelbraunen Ende mit langen, von einer Fruchtkapsel zur andern reichenden Wimpern besetzt, zurückgeschlagen, von der Länge des kurzen Stielchens, mit der braungefärbten Bartspitze kaum den Grund der Frucht erreichend und daher weder an

Digitized by Google

sich, noch durch die Bekleidung wenig oder gar nicht zum Vorschein kommend. *) Die Drüsen gerade abgestutzt, eingekerbt, kaum den Drittheil des Stielchens erreichend und demselben angedrückt. Die Fruchtkapseln kurz (¼‴) gestielt, abstehend, durchaus kahl, aus einem eiförmig-rundlichen Grunde auf einmal noch einmal so lang und dünn zusammengezogen, 4‴ lang, blassgelblich, später erbsengelb. Die Griffel ziemlich kurz (½‴), oder so lang als der Durchmesser der Spitze der Fruchtkapsel. Die Narben braun, klein, kurz, geradschenklig. Die Saamen elliptisch, klein, grün, weiss zugespitzt, weit kleiner als die zahlreichen, sehr langen weissen Kronen.

II. *Salix hastata der Alpen der Schweiz.*

(*Salix macrostachya* Wallr.)

Der Strauch, ohne weitere Berücksichtigung der unter der Erde befindlichen Theile, sich zwar ähnlich, aber höher (2—6′) entwickelnd. Die Aeste ziemlich kurz, benarbt, dunkelbraun, glänzend, hin- und hergebogen, kahl. Die jüngeren Aeste von ihrer ersten Entwickelung an, ausser einigen am Grunde derselben anfänglich sichtbaren und mehr noch der Knospe angehörigen, sich daher bald verflüchtigenden Spuren von weissen Haaren, ebenso wie die kleinen bräunlichen Knospen an denselben, durchaus kahl, zuerst gelblich, bald darauf aber braunroth. Die Nebenblättchen wie bei den vorigen, gewöhnlich aber weniger gross ausgebildet oder mangelnd. Die Blätter kurz gestielt, der äusseren Gestalt nach wechselnd, daher aus der eiförmigen Figur bald mehr elliptisch oder lanzettlich mit mehr oder weniger deutlichem herzförmigen Grunde, eben so verschieden gezahnt, von der ersten Entwickelung an eine entschiedene Neigung zum bläulichen Farbenanstriche und zur kahlen Beschaffenheit verrathend, daher von derber Consistenz, auf der unteren Fläche graulich und mit einem weniger deutlichen Nervengeflechte bezeichnet.

Die männlichen Kätzchen — „*amenta mascula uncialia, cylindrica, ante anthesin mollissime holosericea argenteaque; squamae breves scariosae, ovatae, fuscescentes, pilis mollissimis sericeis hirsutissimae; antherae rubrae*“, Gaud.

Die weiblichen Kätzchen, wie bei den übrigen mit einem beblätterten, in die zart behaarte Spindel verlaufenden Stiele unterstützt, 2—3″ lang, gewöhnlich von der Länge der überstehenden Zweige, verhältnissmässig dick, aufrecht und zur Grösse des Strauches überhaupt sehr gross („*amenta fere semipedalia*,“ Gaud.) ausgebildet. Die Schuppen eiförmig-elliptisch, etwas länger als die Fruchtstielchen, demselben

*) Die von Koch wiederholt angezeigte Bemerkung: „*villus elongatus et candidus amentorum florentium in S. hastata insignis*“ findet auf unsere Weide keine Anwendung, eher noch auf die der Schweiz und des südlichen Teutschlands.

Digitized by Google

etwas angedrückt, oben bräunlich gefärbt, mit langen weissen, einzeln stehenden Haaren bekleidet. Die Drüse grünlich, schmal abgestutzt, bis zur Hälfte des Stielchens reichend. Die Fruchtstielchen kurz, kaum ¼‴ lang. Die Fruchtkapsel durchaus kahl, aus einem etwas erweiterten Grunde allmählig verdünnt, 3½‴ lang, blassgrün, getrocknet glänzend und mit der Reife braun. Die Griffel ziemlich so lang als die Schuppen und noch einmal so lang als das Fruchtstielchen. Die Narben tief zertheilt, von einanderstehend, rundlich, klein, gelblichbraun.

III. *Salix hastata Schwedens.*

(Salix hastata L. *flor. suec.)*

Der Strauch einige Fuss hoch, aufrecht. Die Aeste dunkelbraun, ebenso wie deren Knospen kahl. Die jungen Zweige mit den Knospen mit dichten, weiss-graulichen, zusammengefilzten Haaren bekleidet. Die Nebenblätter und Blätter von verschiedener Gestalt und Grösse; jene eiförmig, stumpf, aufrecht, gewöhnlich am Grunde mehr oder weniger herzförmig ausgeschweift (*stipulae subcordatae* L.); diese eiförmig, kurz gestielt, von der ersten Entwickelung an mit Ausnahme des zartbehaarten Mittelnervens der Oberfläche, durchaus glatt, wie die übrigen Formen mit einem deutlichen Nervengeflechte versehen, unten bläulich bedeckt, daher weniger durchsichtig, stumpflich, um den schwieligen Rand entweder unversehrt oder mit sehr feinen kurzen Zähnchen versehen, 4—5 Centim. lang, 3 Centim. breit, derb, getrocknet zerbrechlich.

Die männlichen Kätzchen fast sitzend oder nur kurz (1½‴ lang) gestielt, am Grunde 3—4-blätterig, elliptisch, schmal, stumpf, dicht wollhaarig, 2 Centim. lang. Die Schuppen rundlich-eiförmig, sehr klein, über die Hälfte braun, mit 10—12 mal längeren, fast der Länge der Staubfäden gleichenden, gekräuselten, weissen Haaren bekleidet. Die Drüse eirund, fast so gross als die Schuppe, dunkelgrün. Die Staubfäden ziemlich dick, nach dem ungefärbten Ende zu angeschwollen, gewöhnlich verwachsen. Die Staubbeutel zuerst röthlich-braun, nach der Entleerung von einander abstehend, oder gleichsam von mehr oder weniger tief getheilten Schenkeln der Staubfäden unterstützt.

Die weiblichen Kätzchen elliptisch. Die Schuppen verkehrt eiförmig, aufwärts gerichtet, gleichfarbig, gelblich-grün (*„squamae luteovirescentes, non sphacelatae,“* Fr. *novit.*) getrocknet hellbräunlich, mit wenigen, aber langen, ebenfalls aufwärts gerichteten, weissen (bei Wahlenberg: *„pili lutescentes“*) Haaren bewimpert. Die Ovarien schmal, linealisch, aus einem nur mässig verdickten Grunde allmählig verdünnt, 1‴ lang, grün, kahl, mit einem fast ¼‴ langen Stielchen unterstützt. Die Griffel eben so lang; die Narben rundlich, klein; jedoch gleichförmig und abstehend abgetheilt.

Digitized by Google

IV. *Salix hastata* der Alpen Süd-Teutschlands.

(*Salix lanuginosa* Wallr.)

Der Strauch sammt den Aesten sich ebenso wie der auf den Alpen der Schweiz entfaltend, die jungen Zweige aber mit sehr feinen, lockeren, etwas abstehenden, weissen, sich leicht verflüchtigenden Haaren bekleidet. Die Blätter bei der ersten Entwickelung eben so wie die an den jungen Zweigen befindlichen Knospen, auf der oberen Fläche mit einem etwas verlängerten Haarafluge, auf der unteren Fläche dagegen eben so wie der unterste Theil des Blumenstiels mit langen, seidenartigen, wie jene sich bald verflüchtigenden Haaren bedeckt, späterhin aber wie die der übrigen kahl. Die Figur und Textur derselben wie bei den übrigen Formen, ebenso die Nebenblätter.

Die männlichen Kätzchen eiförmig-elliptisch, stumpf, fast von der Breite und Länge der sich zu gleicher Zeit entwickelnden Blätter, mit einem 3—4-blätterigen Stiele unterstützt, 4½ Centim. lang, von allen anderen ausser der Form durch ein besonders zottiges Aeussere ausgezeichnet. Die Schuppen eiförmig, bräunlich, mit einem dreimal längeren, gerade aufgerichteten Seidenhaar-Schopfe bekleidet. Die Drüsen eiförmig, gelb, kurz. Die Staubfäden kurz, etwas länger als die Schuppen, oft nur so lang als die Haare derselben und daher wenig zum Vorschein kommend. Die Staubbeutel eiförmig-elliptisch, gelb, zusammengefaltet.

Die weiblichen Kätzchen, 2—3″ lang, mit einem beblätterten, wollhaarigen Stielchen unterstützt. Die Schuppen eiförmig-elliptisch, oben dunkelbraun, mit einem sehr langen, weissen, dichten Barte versehen, später zurückgeschlagen. Die Ovarien sehr kurz (½‴ lang) gestielt, aus einem eiförmigen Grunde allmählig verschmälert, kahl, grünlich-gelb. Der Griffel noch einmal so lang als das Fruchtstielchen. Die Narben voneinanderstehend, gewöhnlich einfach, elliptisch, braun, halb so lang als der Griffel.

Aus einer gegenseitigen Zusammenstellung dieser vier Formen habe ich vorläufig folgendes Resultat zur gegenseitigen Untersuchung entlehnt:

A. *Salix hastata* oder *S. surculosa* von den Gypshügeln des Unterharzes steht der schwedischen *S. hastata* L. nach den von Fries auf dem Omberge gesammelten Original-Exemplaren allerdings hinsichtlich der Bekleidung der jungen Zweige, der Blätter und der Knospen am nächsten, unterscheidet sich jedoch von dieser und allen übrigen durch: 1) die Entfaltung des Strauches und andere Eigenthümlichkeiten, namentlich durch den, aus einer mehr oder weniger langen Wurzel allmählig übergehenden unterirdischen, wagerechten, kurzen Stamm, welcher mit einem lockeren Moospolster bedeckt, allenthalben angenäherte, aufsteigende, unterwärts blattlose, oberwärts mit Blumenstielen und jungen Aestchen gezierte Aeste ausschiebt und sich daher in jener Beziehung recht gut an die Diagnosen der von Koch aufgestellten Unterabtheilung der Gattung: *„fruticuli trunco subterraneo repente, ramis adscendentibus, pyg-*

Digitized by Google

maeo" *syn.* 660. anschliesst. 2) Die Nebenblättchen (*stipulae*) zwar hinsichtlich der Richtung und Grösse der schwedischen *S. hastata* verähnlicht, am Grunde jedoch stets ungleich, entweder eiförmig zusammengezogen oder abgestutzt, niemals aber wie bei jener an der einen Seite des Grundes mehr hervorgezogen oder in der Mitte herzförmig ausgeschweift. 3) Die Blätter dem Umrisse nach ebenso wie bei den übrigen Verwandten von der eiförmigen Gestalt wechselnd, mit einer schön und deutlich ausgeprägten Nerven-Anastomose bezeichnet, auf der unteren Fläche bleicher grau, jedoch ungetrübt, durchsichtig, zur Herbstzeit, wie die Blätter der Kern-Obstbäume, fest, röthlich-braun gefärbt, getrocknet fast von einer pergamentähnlichen Steifigkeit. 4) Die männlichen Kätzchen etwas dicker; die Haare der Schuppen kürzer, gerade; die Staubfäden am Ende bräunlich, stets einfach; die Staubbeutel gelb, elliptisch. 5) Die weiblichen Kätzchen etwas grösser; die Schuppen kürzer, stets braun, zurückgeschlagen, mit kurzen seidenartigen Wimpern bekleidet; die Fruchtkapseln kurz gestielt, erbsengelb. 6) Der Standort und das durch dasselbe bedingte Consortium. — Die Weide gedeihet in der fruchtbarsten, lockeren Gypsboden aufgelegten Dammerde, auf niedrigen, kaum 600′ hohen, gegen Norden belegenen Vorbergen des den Unterharz von Thüringen trennenden, schon früher von Thal geradezu zu Thüringen gerechneten südlichen Gränzpunktes und verlässt niemals das gesellige Vorkommen mit *Betula pubescens*, *Arabis Crantziana*, *Rubus saxatilis*, *Athamanta Libanotis* u. A., ist deshalb dem Gypsboden eigenthümlich und wird eben so wenig als jene den Charakter dieser gleichsam an den Boden gefesselten Gypspflanzen verleugnen oder sich hier als Sumpfgewächs aufwerfen.

B. *Salix hastata* der Schweiz zeichnet sich vor allen anderen Formen aus 1) durch eine von der ersten Entwickelung an bis zur Herbstausbildung unverändert bestehende Kahlheit der jungen Zweige („*ramuli in nostris semper glabri*," Gaud. *helv.* VI. 227.); 2) ebenso beschaffene, ausserdem aber auf der unteren Fläche graulich bedeckte, daher getrübt durchsichtige Blätter und völlig kahle Knospen; 3) noch längere, der Länge der Aestchen gleichende weibliche Kätzchen; mit nur unmerklich behaarter Spindel und nähert sich daher nur hinsichtlich der brandspitzigen Schuppen der *S. sureulosa*.

C. *Salix hastata* Schweden's, der unsrigen am meisten verähnlicht, jedoch verschieden 1) durch höheren Wuchs des aufgerichteten Stammes, längere Aeste und dichter und weisser filzige Aestchen; 2) zwar ähnliche, jedoch weniger lebhaft grüne, auf der Unterfläche gedeckt-graue Blätter; 3) ähnliche, aber am Grunde gewöhnlich entweder durch einen mehr hervortretenden Zahn gecckte oder in der Mitte ausgeschweifte Nebenblättchen; 4) kleinere weibliche Kätzchen, deren Schuppen schmaler, gleichfarbig zimmtroth und mit gekräuselten Haaren besetzt sind; 5) gewöhnlich verwachsene Staubfäden und bräunliche Staubbeutel und 6) endlich durch den Standort, welcher zwar veränderlich, sich aber immer auf Sumpfboden und das Flussgebiet beschränkt.

Digitized by Google

D. *Salix hastata* der Alpen Süd-Teutschlands steht hinsichtlich der Form und Farbe der Blätter, der Schuppen der weibl. Kätzchen der des Unterharzes am nächsten, unterscheidet sich jedoch von allen übrigen durch die eigenthümliche, lang-seidenhaarige Bekleidung der jungen Aestchen, der Blätter und der Spindeln, durch welche namentlich die untere Fläche der Blätter ein seidenartiges Aeussere erhält und die männlichen Kätzchen dadurch dicker erscheinen.

Macht nun *Salix hastata auct.* nebst einigen anderen Arten eine von den sogenannten *Salicibus capraeis* verschiedene Unterabtheilung der Gattung aus, so würden die hier vorgetragenen Weiden bei Berücksichtigung einer allgemeinen Charakteristik in folgender *Schesis analytica* leicht zu erkennen sein.

1) Salix surculosa Wallr., trunco subterraneo, cortice interno citrino. (*S. hastata var. stolbergensis* Wallr. *in Linnaea l. l.*)

2) Salix macrostachya Wallr., ramulis annotinis glaberrimis. (*S. hastata* L. *pr. pr. patriae juve.*, Gaud. *helv.* VI. 225. ex loco et excl. synon. plurim., *Salix* Hall. *helvet. n.* 1647., Scheuchz. *alp.* l. 17.).

3) Salix hastata L. *suec.*, squamis amenti foemin. helvolis intactis. (Linn. *fl. suec.* 347., *Fries. novit. mant.* I. 48., Wahlenb. *suec.* II. 643.

4) Salix lanuginosa Wallr., foliis junioribus subtus primum lanuginosis mox calvescentibus. (*S. hastata auct.*, Wahlenb. *carpat.* 318. („*lanugo longior*“).

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Flora, oder allgemeine botanische Zeitung. Herausgegeben von der Königl. bair. botanischen Gesellschaft in Regensburg. 17—24ster Jahrg. 1834—1841. Jeder in 2 Bänden oder 48 Nummern. Mit Beiblättern und Literaturberichten, Stein- und Kupfertafeln. 8. Regensburg. (In Comm.) à 3 Rthlr. (Der 1—16te Jahrgang zu denselben Preisen.)

Herbarium Nočanum. Sammlung seltener Pflanzen des Littorale, so wie vom Monte maggiore. Decas I—IV. In Futteral auf weissem Papier mit gedruckten Etiquetten, gut und reichlich aufgelegt. Folio. 3 Thlr.
Idem, Decas V—VIII. 3 Thlr.

Hoffmann, Prof. Dr. J. F v., Drei physiologisch-botanische Abhandlungen. gr. 8. 1828. Geh. 15 Thlr.
Enthält: Befruchtungs-Prozess der Pflanzen und Reifung des Saamens. — Der Bau des Saamens, besonders die Lage, Richtung und Bestimmung der Funiculi umbilicalis und des Ductus spermatici. — Die Entwickelung des Saamens, die Ursache der heruntersteigenden Richtung des Rostelli Corculli und der aufsteigenden der Plumula.

— Theorie des Feuers. gr. 8. (mit 2 Steintaf.) 1828. 15 Ngr.

— meine Krankheitsgeschichte im Monat Sept. 1823. Meinen Zuhörern nach meiner Genesung vorgetragen. Nebst Bemerk. über die erregende Ursache der Fieber, deren Behandlungsart während der Krankheit selbst und bei der Genesung: mit Erfahrungen erläutert. gr. 8. 1826. Geh. 15 Ngr.

— Beschreibung des Weichselzopfes, Auffindung der Ursachen, welche zu dessen Entstehung Gelegenheit geben; Beschreibung der Symptome und des Verlaufes dieser Krankheit; Verhaltungsvorschrift während derselben, und Bestimmung der Arzneimittel zu ihrer Heilung. Zum Gebrauch der Bewohner des Landes. gr. 8. 1826. Geh. 15 Ngr.

Hoppe, Dr. D. H., Caricologia germanica, oder Aufzählung der in Deutschland wildwachsenden Riedgräser. 8. 1826. 17½ Ngr.

Hübener, Dr. J. W. P., Muscologia germanica, oder Beschreibung der deutschen Laubmoose. Im erweiterten Umfange nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft, nebst Erörterung der Standörter und ihrer Entdecker, der Synonyme seit Hoffmann und Roth, mit erläut. Anmerkungen bearbeitet. gr. 8. 1833. 3 Thlr. 15 Ngr.

Klett, G. Th. und **E. Fr. Richter**, Flora der phanerogamischen Gewächse der Umgegend von Leipzig. Mit einem Vorworte vom Hofrath Dr. H. L. Reichenbach. gr. 12. Mit 1 Karte und 1 lith. Tabelle. Cart. 2 Thlr. 20 Ngr.

— Dieselbe, Prachtausgabe auf Basler Velinpapier, in 2 Bänden. Cart. 4 Thlr. 20 Ngr.

Poeppig, Dr. Ed., Nova genera ac species plantarum, quas in regno Chilensi, Peruviano et in Terra Amazonica legit et assumto socio Dr. Steph. Endlicher descripsit iconibusque illustravit. In 3 Centurien mit 300 Tafeln in gross Folio. Schwarz.
Centuria I. mit 100 Tafeln, in 10 Decaden. à 2 Thlr. 20 Thlr.
Centuria II. mit 100 Tafeln, in 10 Decaden. à 2 Thlr. 20 Thlr.
Centuria III. Decas I—IV, à 2 Thlr. 8 Thlr.

— Idem. Centuria I. et II. mit 200 Tafeln. Sauber gemalt, elegant cart. à 40 Thlr.

Reichenbach, Dr. H. G. L., Deutschlands Flora, mit höchst naturgetreuen, charakteristischen Abbildungen aller ihrer Pflanzenarten in natürlicher Grösse, und mit Analysen auf Kupfertafeln, als Beleg f. d. Flora germanica excursoria und zur Aufnahme und Verbreitung der neuesten Entdeckungen innerhalb Deutschlands und der angrenzenden Länder. In Heften, je zu 10 Kupfertafeln. Colorirt. à 1 Thlr. 25 Ngr. Schwarz. à 15 Ngr.

Heft 1—10. Die Kreuzblüthler oder Schotengewächse.
" 11—12. Die Mohngewächse.
" 13—15. Die Veilchengewächse.
" 16. Die Cistenrosen.

Digitized by Google

Heft 17 — 29. Die Ranunkelgewächse.
" 30 — 32. Die Wolfsmilchgewächse.

Dasselbe Werk mit lateinischem Texte; siehe weiter unten: Icones florae etc.

Idem, der Text apart (für die Besitzer der lateinischen Ausgabe.)
Heft 1 — 10. brochirt. 20 Ngr.
" 11 — 29. " 20 Ngr.

Reichenbach, Dr. H. G. L., Iconographia botanica seu plantae criticae. Kupfersammlung seltener und weniger genau bekannter Gewächse der Flora Europas, vom Verfasser gezeichnet, mit kurzen Erläuterungen. 4.

Cent. I. de anno 1823. Cent. II. d. a. 1824. Cent. III. d. a. 1825. Cent. IV. d. a. 1826. Cent. V. d. a. 1827. Cent. VI. d. a. 1828. Cent. VII. d. a. 1830. Cent. VIII. d. a. 1831 Cent. IX. d. a. 1832. Cent. X. d. a. 1833. Colorirt, auf feines Zeichnenpapier gedruckt à 13 Thlr. 10 Ngr. 133 Thaler 10 Ngr. Schwarz à 6 Thlr. 20 Ngr. 66 Thlr. 20 Ngr.

— Icones Florae germanicae et Helveticae simul Pedemontanae, Tirolensis, Istriacae, Dalmaticae, Austriacae, Hungaricae, Transylvanicae, Moravicae, Borussicae, Holsaticae, Belgicae, Hollandicae, ergo mediae Europae, exhibens nuperrime detectis novitiis additis, collectionem compendiosam imaginum caracteristicarum omnium generum atque specierum quas in sua Flora Germanica excursoria recensuit auctor Ludovicus Reichenbach.

(Fortsetzung der Iconographia botanica.)

Vol. I. Agrostographia germanica cum tabulis aeneis CX, iconibus ultra 500. Color. 16 Thlr. 15 Ngr. Schwarz 8 Thlr. 25 Ngr.

— II. Tetradynamae cum Resedeis in tabulis aeneis CIII, iconibus ad 400. Color. 15 Thlr. Schwarz 8 Thlr. 10 Ngr.

— III. Papaveraceae cum Fumarieis et Berberideis, Capparideae, Violaceae, Cisteneae et Ranunculaceae genera septem in tabulis CVI, iconibus ad 293. Color. 15 Thlr. 20 Ngr. Schwarz 8 Thlr. 20 Ngr.

— IV. Ranunculaceae: Anemoneae, Clematideae, Helleboreae, in tabulis LXXXII, iconibus ad 157. Color. 12 Thlr. Schwarz 6 Thlr. 20 Ngr.

— V. Rutaceae, Sapindaceae, Malvaceae, Geraniaceae, Oxalideae, Caryophyllaceae in tab. CII, iconibus ad 350. Colorirt 15 Thlr. Schwarz 8 Thlr. 10 Ngr.

Wird rasch fortgesetzt in Decaden von je 10 Kupfertafeln. Col. à 1 Thlr. 15 Ngr. Schwarz à 24 Ngr.

Anmerk. Auch aus den schon erschienenen Vol. werden Decaden zu obigen Preisen abgelassen.

— Iconographia bot. exotica, sive hortus botanicus, Kupfersammlung der neuesten aussereuropäischen Gewächse nebst Angabe ihrer Cultur für Gartenfreunde, mit 240 Kupfertafeln. 4to 1827 — 1830.

Mit schwarzen Kupfern. 16 Thlr. 20 Ngr.

Colorirt, auf feines Zeichnenpapier gedruckt. 33 Thlr. 10 Ngr.

— Illustratio specierum Aconiti generis. Neue Bearbeitung der Arten der Gattung Aconitum und einiger Delphinien. Mit 72 illum. Kupfertafeln in Folio. 1823 — 1827. Geb. 12 Thlr.

Sternberg, Graf C. v., Ueber einige Eigenthümlichkeiten der böhmischen Flora, und die klimatische Verbreitung der Pflanzen. 8. 1830. 4 Ngr.

Zenker, Dr. J. C., Parasitae corporis humani internae, seu vermes intestinales hominis. In usum scholar. acad. adumbravit. 8. 1827. 12½ Ngr.

Karte von Leipzig und seinen Umgebungen bis zu 4 Meilen, 15 Zoll im Quadrat. 6 Ngr.

Walpers, Repertorium botanices systematicae. Tomus I. fascic. 1. 2. 3. à 1 Thlr.

Visiani, Robertus de, Flora Dalmatica sive Enumeratio stirpium vascularium quas hactenus in dalmatia lectas. Vol. I. cum 25 tab. color. 6 Thlr. 20 Ngr. Edit. nigra 4 Thlr.

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google